

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-258857

(43)Date of publication of application : 25.09.2001

(51)Int.Cl. A61B 5/00  
G06F 19/00  
G06F 17/30  
G06F 17/60

(21)Application number : 2000-073071

(71)Applicant : NTT ME CORP

(22)Date of filing : 15.03.2000

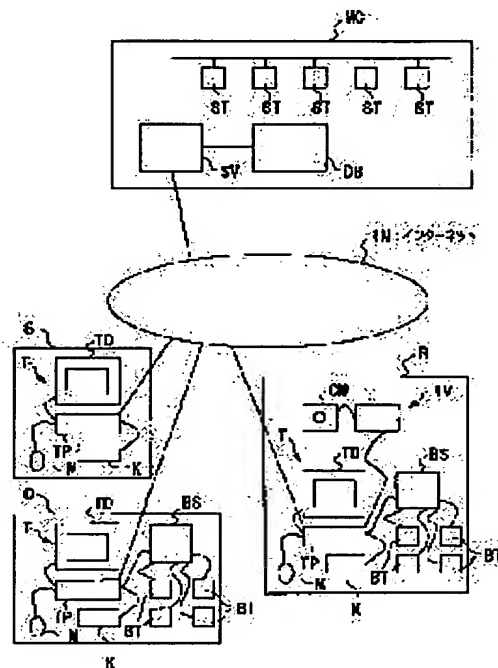
(72)Inventor : TANAKA MAKOTO  
HASHIMOTO NAOTO  
YAMASHITA KATSUYA  
KIUCHI TOMIO  
IKEDA SHIGERU

## (54) MEDICAL INFORMATION SYSTEM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a medical information system in which an organism data can be easily inputted, and the gaining of the organism data corresponding to the health of a care applicant and the monitoring of the health can be performed.

**SOLUTION:** This medical information system is constituted so that the server SV of a medical institution MC is connectable to the user terminals T of a user's house S, a user's house W and a user's house R through an information communication system, for example, the Internet IN. The user terminal T can be connected to the server SV of the medical institution MC by designating the URL of the server SV of the medical institution MC to refer to the web page proposed by the medical institution MC. A plurality of exclusive terminals ST are connected to the server SV through the internal LAN of the medical institution MC. The exclusive terminals ST are provided in the living rooms of a person engaged in medical work such as a doctor, nurse, physical therapist, occupational therapist, midwife or public health nurse, a dietitian, and a care worker, and a data base DB having individual data concerning the medical treatments of users stored in conformation to each user code is connected thereto.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-258857

(P2001-258857A)

(43)公開日 平成13年9月25日 (2001.9.25)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	デマコト* (参考)
A 6 1 B 5/00	1 0 2	A 6 1 B 5/00	1 0 2 C 5 B 0 7 5
G 0 6 F 19/00		G 0 6 F 17/30	1 7 0 Z
17/30	1 7 0	17/60	1 2 6 U
17/60	1 2 6	15/42	E
			H

審査請求 未請求 請求項の数25 O L (全 25 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-73071(P2000-73071)

(22)出願日 平成12年3月15日 (2000.3.15)

(71)出願人 596094692

株式会社エヌ・ティ・ティ エムイー  
東京都千代田区大手町二丁目2番2号

(72)発明者 田中 良

東京都千代田区大手町2-2-2 アーバ  
ンネット大手町ビル 株式会社エヌ・テ  
ィ・ティエムイー内

(72)発明者 橋本 直人

東京都千代田区大手町2-2-2 アーバ  
ンネット大手町ビル 株式会社エヌ・テ  
ィ・ティエムイー内

(74)代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外4名)

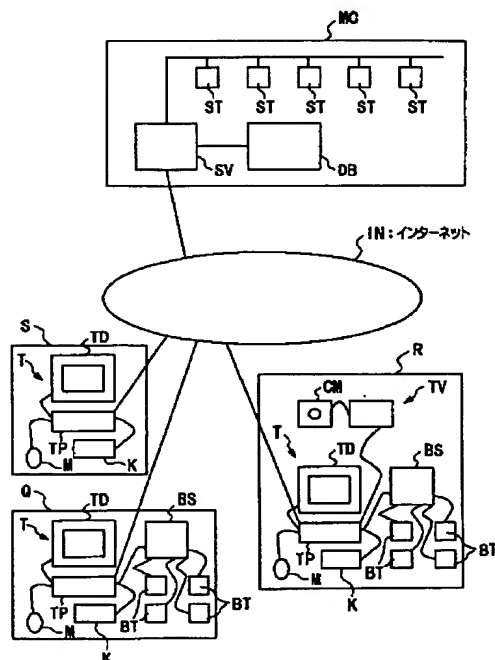
最終頁に続く

## (54)【発明の名称】 医療情報システム

## (57)【要約】

【課題】 簡単に生体データの入力が行え、ケア希望者の健康状態に対応した生体データの取得及び健康状態の監視が行える医療情報システムを提供する。

【解決手段】 本発明の医療情報システムは、情報通信システム、例えば、インターネットINを介して、利用者宅S、利用者宅Q及び利用者宅Rの利用者端末T、医療機関MCのサーバSVを相互に接続可能に構成されている。利用者端末Tは医療機関MCのサーバSVのURLを指定することで、医療機関MCのサーバSVに接続し、医療機関MCの提供するウェブページを参照することができる。サーバSVには、医療機関MCの内部のLANを介して、複数の専用端末STが接続されている。専用端末STは、医者、看護婦(士)、理学療法士、作業療法士、助産婦、保健婦(士)の医療従事者、及び栄養士、介護福祉士の居室に設けられ、利用者の医療に関する個人データが、各利用者コードに対応して記憶されたデータベースDBが接続されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者宅に設置された利用者端末と、医療機関に設置されたサーバとが情報通信ネットワークで接続された医療情報システムにおいて、前記利用者宅に設置され、前記利用者端末に接続された、利用者の生体データを取得する複数のバイタルセンサからなるバイタルセンサシステムと、前記利用者宅に設置され、前記利用者端末に接続された、この利用者端末を介して前記生体データを前記サーバへ送信する送信手段と、前記利用者宅に設置され、前記利用者端末に接続された、利用者の画像データを取得し、前記利用者端末を介し前記サーバへこの画像データを送信する画像データ取得手段と、前記医療機関に設置され、前記サーバに接続された、利用者を示す利用者コード毎に対応させて前記生体データ及び病歴のデータが記憶されるデータベースとを具備し、前記データベースに記憶されている利用者コード毎の生体データが、前記サーバを介して、少なくとも医者、看護婦（士）、理学療法士、作業療法士、助産婦、保健婦（士）の医療従事者、及び栄養士、介護福祉士の居室の専用端末により、アクセスされることを特徴とする医療情報システム。

【請求項2】 前記サーバが、前記利用者、前記医療従事者、及び前記栄養士、前記介護福祉士の入力したケア要求データに基づき、利用者に対応する利用者コード毎に監視の必要度を演算し、利用者を各々この必要度に応じて複数のランクに分け、このランク毎に利用者宅へ設置される前記バイタルセンサの種類の選択、及び前記画像データ取得手段の設置の有無の判定を行うことを特徴とする請求項1に記載の医療情報システム。

【請求項3】 前記サーバが、前記利用者へ対する生活情報、健康維持及び健康度の質問から成る設問データを前記利用者からの要求に基づき前記利用者端末へ定期的に送信し、前記利用者によりこの設問に対応する回答データとして入力された、少なくとも起床時間／就寝時間／朝食・昼食・夕食の時間／朝食・昼食・夕食に食べた食物の種類及び量／喫煙本数／飲酒の摂取量のデータを含む生活情報データ、少なくとも飲酒及び喫煙の制限の有無／食事制限の有無／運動時間及び運動の種類を含む健康維持データ、及び利用者宅に設置されているバイタルセンサにより測定された少なくとも体重／血圧／体温／脈拍／心電図／尿糖値／血糖値のデータと前記利用者が術前・術後の場合に医療従事者から新たに提供されたバイタルセンサのデータとからなる生体データやトイレの回数を含む健康度データを、このサーバに入力された年、月、日、時間のデータと共に、前記データベースに利用者コードに対応させて時系列に記憶することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の医療情

報システム。

【請求項4】 前記サーバが、入力される朝食・昼食・夕食に食べた食物の種類及び量からカロリー摂取量を演算し、かつ運動時間及び運動の種類からカロリー消費量を演算し、得られたカロリー摂取量とカロリー消費量との差から、カロリー摂取状態が過剰／不足／適当の何れであるかの判定を行い、利用者コードに対応させてこのカロリー摂取状態及び前記カロリーの差の数値データを時系列に前記データベースへ記録するカロリー演算手段と、

食事制限中の前記患者に対し、この患者が食べた食物の種類において、注意すべき特定の食物の取得中止または制限を指示する手段とを具備することを特徴とする請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項5】 前記サーバが、前記医療従事者の入力する第1の種類データ、利用者コード及び期間のデータに基づき、入力された前記利用者コードに対応した利用者の、少なくとも前記喫煙本数、前記飲酒の摂取量及び前記カロリーの差を含む前記第1の種類データのいずれかまたは複数の種類の時系列の数値データを、前記期間の示す範囲の期間において、前記専用端末の表示画面へグラフ表示する第1のグラフ表示手段を具備することを特徴とする請求項1ないし請求項4のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項6】 前記サーバが、前記医療従事者の入力する第2の種類データ、利用者コード及び期間のデータに基づき、入力された前記利用者コードに対応した利用者の、少なくとも起床時間、就寝時間、朝食・昼食・夕食の時間を含む前記第2の種類データのいずれかまたは複数の種類の時系列の数値データを、前記期間の示す範囲の期間において、前記専用端末の表示画面へグラフ表示する第2のグラフ表示手段を具備することを特徴とする請求項1ないし請求項5のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項7】 前記サーバが、前記医療従事者の入力する第3の種類データ、利用者コード及び期間のデータに基づき、入力された前記利用者コードに対応した利用者の、少なくともトイレの回数、体重、血圧、体温、脈拍、心電図、尿糖値および血糖値を含む前記第3の種類データのいずれかまたは複数の種類の時系列の数値データを、前記期間の示す範囲の期間において、前記専用端末の表示画面へグラフ表示する第3のグラフ表示手段を具備することを特徴とする請求項1ないし請求項6のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項8】 前記バイタルセンサシステムが、前記専用端末において前記医療用従事者により情報通信ネットワークを介して設定された、利用者の健康状態に基づき検査頻度により決まる間隔及び各生体データ取得に有効な時間に生体データを取得し、この取得された生体デ

10

20

30

40

50

タを内部の記憶部または利用者端末の記憶部に蓄積し、前記サーバが前記医療従事者により設定された時間に、このバイタルセンサシステムまたは利用者端末に蓄積されている生体データ及び取得時間のデータの送信要求を、各利用者端末に対して行うことを特徴とする請求項1ないし請求項7のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項9】 前記サーバが、少なくともトイレの回数及び生体データの体重、血圧、体温、脈拍、心電図、尿糖値、血糖値を含む第3の種類データの各々の正常値としての数値範囲が設定されており、前記利用者端末から入力され、前記データベースに記憶される少なくともトイレの回数、体重、血圧、体温、脈拍、心電図、尿糖値および血糖値を含む第3の種類データのいずれかまたは複数の種類が前記数値範囲からはずれている場合、前記専用端末に数値からはずれた利用者コード、この利用者コードに対応する利用者の氏名及びはずれた測定の種類を、前記専用端末の表示画面へ表示する正常値判定手段を具備することを特徴とする請求項1ないし請求項8のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項10】 前記サーバが、前記利用者または前記医療従事者及び理学療法士、作業療法士の入力する利用者の診療要求データに含まれる、診療科目データ、検査項目データ及び年、月、日、時間を示す希望日データに基づき、データベースに記憶されている、この診療科目及び検査項目毎に対応した、医療従事者の診療及び検査を何れかの日時に行うかを示す予定表データの、前記希望日データの示す日時の領域を検索し、予約を行っている利用者の利用者コードをこの領域に書き込むと共に、この利用者コードに対応する利用者端末へ、少なくとも診療科目、検査項目及び診療を行う日時を有する診療予約データを送信する予約手段を具備することを特徴とする請求項1ないし請求項9のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項11】 前記予約手段が、前記予定表データを検索した結果、希望日データの示す日時が予め設定されている予定数となっている場合、最も近い時間または日をこの予定表データから単数または複数検索し、この検索結果を変更日データとして、予約を行っている利用者の利用者端末へ送信することを特徴とする請求項10に記載の医療情報システム。

【請求項12】 前記利用者端末と前記専用端末とが、前記情報ネットワークシステム及び前記サーバを介して、前記利用者及び前記医療従事者により記述された電子メールの送受信が行えることを特徴とする請求項1ないし請求項11のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項13】 前記サーバが、前記データベースに記憶されている利用者の生活情報データ、健康維持データ、健康度データ及び病歴のデータに基づき、少なくと

も、リハビリテーション(rehabilitation)において訓練・療法や周囲の援助がどの様に行われればよいかの概要を説明するリハビリケア、手術前・手術後の食事及び運動/手術前・手術後の喫煙及び飲酒への注意事項、及び少なくとも日常の過ごし方/余暇の過ごし方/健康に対応した趣味等の情報を含む生活態度を説明する術前・術後ケア、退院後の健康維持の質問項目に対する注意を説明する退院後ケアの内容が、医療従事者により記述された電子メールを、前記データベースの対応する利用者の利用者端末へ送信するケアメール送信手段を具備することを特徴とする請求項1ないし請求項12のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項14】 前記正常値判定手段が、前記第3のデータが時系列に表示されたグラフにおいて、設定された数値範囲からはずれた異常値を検出した場合、専用端末の表示画面にこの異常値となった利用者の文字データを点滅表示させることを特徴とする請求項1ないし請求項13のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項15】 前記データベースが、少なくとも、各利用者コードに対応して所定の時期～現在までの前記第1の種類～前記第3種類のデータ、投薬データが時系列に蓄積されている健康ケア用データベースと、電子カルテとして、各利用者コードに対応して病歴データ、現在の病気の進行度を示すデータ、利用者がこの医療情報システムを利用し始めてから現在に至るまでの前記第1の種類～前記第3種類のデータ、投薬データが時系列に蓄積されている医療機関データベースとから構成されていることを特徴とする請求項1ないし請求項14のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項16】 前記専用端末から前記健康ケア用データベース及び前記医療機関データベースがアクセスでき、前記利用者端末から前記健康ケア用データベースのこの利用者端末を所有する利用者の利用者コードに対応する領域のみがアクセスできることを特徴とする請求項15に記載の医療情報システム。

【請求項17】 前記サーバが、主データベースである前記データベースと同一内容が記憶されるバックアップ用の予備のデータベースである他のデータベースに接続され、前記データベースが異常となった場合、この他のデータベースを予備から利用者の各データの記憶及びアクセスに用いる主データベースへ切り換えることを特徴とする請求項1ないし請求項16のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項18】 前記データベースが複数の他の医療機関の専用端末と、前記サーバと前記情報通信ネットワークとを介して接続されることを特徴とする請求項1ないし請求項16のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項19】 前記予約手段が、前記サーバを介して入力される、前記利用者または前記医療従事者及び理学療法士、作業療法士の入力する利用者の診療要求データ

に含まれる、診療科目データ、検査項目データ及び年、月、日、時間を示す希望日データに基づき、データベースに記憶されている、この診療科目及び検査項目毎に対応した、前記他の医療機関の医療従事者の診療及び検査を何れかの日時に行うかを示す予定表データの、前記希望日データの示す日時の領域を検索し、予約を行っている利用者の利用者コードをこの領域に書き込むと共に、この利用者コードに対応する利用者端末へ、少なくとも診療科目、検査項目及び診療を行う日時を有する診療予約データを送信することを特徴とする請求項1ないし請求項18のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項20】 前記予約手段が、前記予定表データを検索した結果、希望日データの示す日時が予め設定されている予定数となっているとき、予約を行っている利用者宅から通院可能な最も近い他の病院の予定表データを検索し、前記希望日データに対応する日時が空いていた場合、この予約を行っている利用者の利用者端末へ検索された他の病院名を通知することを特徴とする請求項1ないし請求項19に記載の医療情報システム。

【請求項21】 前記サーバが、予約した利用者の電子カルテを、この利用者の利用者コードに基づき前記データベースから検索し、利用者の予約した医療機関の専用端末へ、検索された利用者に対応する電子カルテを送信することを特徴とする請求項1ないし請求項20に記載の医療情報システム。

【請求項22】 前記サーバと前記情報通信ネットワークとの間に、秘密保持のためのセキュリティシステムが介挿されていることを特徴とする請求項1ないし請求項21に記載の医療情報システム。

【請求項23】 前記サーバが、医療従事者により記述された前記リハビリケア、術前・術後ケア、退院後ケアの説明を、それぞれ、対応する各利用者のリハビリ計画の設定された日時、手術前の決められた日時・手術後の決められた日時、退院後の決められた日時に送信することを特徴とする請求項1ないし請求項22のいずれかに記載の医療情報システム。

【請求項24】 前記サーバが、少なくとも、利用者が利用している各バイタルセンサのレンタル料金、前記バイタルセンサから取得される生体データの統計処理の処理料金、利用者から送信される質問のメールの数、質問の電話の数、及び前記リハビリケア、術前・術後ケア、退院後ケアの説明の料金を積算し、この積算値に各々の規定料金を乗算し、課金処理を行い、所定の日時に課金処理された請求金額を、各利用者端末へ通知することを特徴とする請求項1ないし請求項23に記載の医療情報システム。

【請求項25】 前記サーバが、検査要求データ、前記第1の種類～前記第3の種類のデータの取得を行う処理が示された、健康ケアサービスの駆動データを前記利用者端末へ送信し、利用者端末がこの駆動データに従い、

表示画面を複数の表示領域に分割し、所定の表示領域に前記検査要求データ、前記第1の種類～前記第3の種類のデータの取得の何れを行うかの選択画像を表示し、選択された取得の処理を行う画像を他の1の表示領域に表示し、さらに選択項目がありこの選択された処理を行う画面が他の2の表示領域に表示され、前記複数の表示領域に順に選択された処理画面が表示されることを特徴とする請求項1ないし請求項24のいずれかに記載の医療情報システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、健康ケア希望者と医療機関との双方向通信が可能な情報通信ネットワークを構成し、相互の情報及び医療機関の判断によりケア希望者の健康を維持するシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】通常、現代人は健康を維持する生活を送っており、病気などにより健康状態に不安が生じた場合、総合病院、専門病院、個人医院等の医療機関に行き、健康状態に対応した適切な診療を受けている。しかしながら、医療機関へ診察に行くために、動くのがつらい健康状態にあるケア希望者が車を運転しなければならないなど、遠隔地に居住しているケア希望者が上記医療機関から診察を受けることが非常に困難な場合が存在する。

【0003】また、近年、情報通信ネットワークとしてインターネットを利用した各種のサービスが、様々な業種において盛んに行われるようになってきている。このため、医療分野においても、近年、情報システムや情報通信ネットワークの技術の発達にともない、ケア希望者へのサービスとして、遠隔地にある医療機関が、ケア希望者が在宅のまま、バイタルセンサ等により取得された生体データにより、ケア希望者の診察を行う医療情報システムが開発されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した医療情報システムには、情報の流れが一方的であり、診察においてもケア希望者への対応が画一的であるという欠点がある。すなわち、上述した医療情報システムには、ケア希望者は、診察結果に対する健康管理に必要な情報を得ることができず、また、医療機関は、画一的な生体データの情報しか得られず、ケア希望者の実際の健康状態を把握することが困難であるという欠点がある。

【0005】また、上述の従来の医療情報システムには、バイタルセンサ等により取得する生体データがケア希望者全てに同一で、診察行為のケア処理も画一的であり、ケア希望者の健康状態に様々なランク、すなわち、大きな手術の術前／術後や重度の障害による自宅介護において医療機関の詳細な監視が必要なケア希望

者、中または軽度の手術の術前／術後における生体データの変化の監視が必要なケア希望者、過去に病歴があり常に健康状態の管理が必要なケア希望者、および健康状態に不安があり専門的な定期的な監視が必要なケア希望者など違いがあるにも係わらず、ケア希望者毎に必要なケア内容に対応する機能がないという欠点がある。

【0006】このため、従来の医療情報システムでは、ケア希望者が自身に対応した医療情報システムを探す必要があり、自分にあった医療情報システムがない場合、ケア希望者が、不十分な診察サービスしか受けられないか、必要のない生体データを取得するために無駄な労力を必要とする問題がある。したがって、上述した医療情報システムでは、健康状態が変化して異なる診察（健康状態の監視）サービスを必要とするとき、再度、新たに自身に対応した医療情報システムを探さなければならないという問題がある。

【0007】さらに、従来の医療情報システムには、診察結果において、健康状態の記述等に不明の点が生じたときに、医療機関に出かけて診察結果の内容を聞く必要があり、ケア希望者及び医師、看護婦双方の2度手間となる欠点がある。また、従来の医療情報システムには、日常の健康管理を行う程度のケア希望者に対応するサービスの形態がなく、簡単な病気を疑う場合にも病院等の医療機関を利用することになり、医師、看護婦等の本来緊急を要する患者への対応の妨げとなるという問題がある。

【0008】さらに、また、従来の医療情報システムには、医療センターとケア希望者の端末装置とで、生体データや診察結果等の医療データのやり取りを行うことになるが、高齢者や重度の障害を受けたケア希望者が医療センターからの指示に従い、上記端末装置において、手で生体データを入力する際の説明が判りにくく、かつ、生体データの输入の説明の画面表示も見にくく、生体データの输入処理がケア希望者の負担となる欠点がある。

【0009】本発明はこのような背景の下になされたもので、誰にでも簡単に生体データの输入が行え、かつ、ケア希望者の健康状態に対応した生体データの取得及び健康状態の監視が行える医療情報システムを提供する事にある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上述の問題を解決するため、請求項1に記載の発明は、利用者宅に設置された利用者端末と、医療機関に設置されたサーバとが情報通信ネットワークで接続された医療情報システムにおいて、前記利用者宅に設置され、前記利用者端末に接続された、利用者の生体データを取得する複数のバイタルセンサからなるバイタルセンサシステムと、前記利用者宅に設置され、前記利用者端末に接続された、この利用者端

末を介して前記生体データを前記サーバへ送信する送信手段と、前記利用者宅に設置され、前記利用者端末に接続された、利用者の画像データを取得し、前記利用者端末を介し前記サーバへこの画像データを送信する画像データ取得手段と、前記医療機関に設置され、前記サーバに接続された、利用者を示す利用者コード毎に対応させて前記生体データ及び病歴のデータが記憶されるデータベースとを具備し、前記データベースに記憶されている利用者コード毎の生体データが、前記サーバを介して、少なくとも医者、看護婦（士）、理学療法士、作業療法士、助産婦、保健婦（士）の医療従事者、及び栄養士、介護福祉士の居室の専用端末により、アクセスされることを特徴とする。

【0011】請求項2記載の発明は、請求項1に記載の医療情報システムにおいて、前記サーバが、前記利用者、前記医療従事者、及び前記栄養士、前記介護福祉士の入力したケア要求データに基づき、利用者に対応する利用者コード毎に監視の必要度を演算し、利用者を各々この必要度に応じて複数のランクに分け、このランク毎に利用者宅へ設置される前記バイタルセンサの種類の選択、及び前記画像データ取得手段の設置の有無の判定を行うことを特徴とする。

【0012】請求項3記載の発明は、請求項1または請求項2に記載の医療情報システムにおいて、前記サーバが、前記利用者へ対する生活情報、健康維持及び健康度の質問から成る設問データを前記利用者からの要求に基づき前記利用者端末へ定期的に送信し、前記利用者によりこの設問に対応する回答データとして入力された、少なくとも起床時間／就寝時間／朝食・昼食・夕食の時間／朝食・昼食・夕食に食べた食物の種類及び量／喫煙本数／飲酒の摂取量のデータを含む生活情報データ、少なくとも飲酒及び喫煙の制限の有無／食事制限の有無／運動時間及び運動の種類を含む健康維持データ、及び利用者宅に設置されているバイタルセンサにより測定された少なくとも体重／血圧／体温／脈拍／心電図／尿糖値／血糖値のデータと前記利用者が術前・術後の場合に医療従事者から新たに提供されたバイタルセンサのデータとからなる生体データやトイレの回数を含む健康度データを、このサーバに输入された年、月、日、時間のデータと共に、前記データベースに利用者コードに対応させて時系列に記憶することを特徴とする。

【0013】請求項4記載の発明は、請求項1ないし請求項3のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記サーバが、入力される朝食・昼食・夕食に食べた食物の種類及び量からカロリー摂取量を演算し、かつ運動時間及び運動の種類からカロリー消費量を演算し、得られたカロリー摂取量とカロリー消費量との差から、カロリー摂取状態が過剰／不足／適当の何れであるかの判定を行い、利用者コードに対応させてこのカロリー摂取状態及び前記カロリーの差の数値データを時系列に前記デ



ータベースへ記録するカロリー演算手段と、食事制限中の前記患者に対し、この患者が食べた食物の種類において、注意すべき特定の食物の取得中止または制限を指示する手段とを具備することを特徴とする。

【0014】請求項5記載の発明は、請求項1ないし請求項4のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記サーバが、前記医療従事者の入力する第1の種類データ、利用者コード及び期間のデータに基づき、入力された前記利用者コードに対応した利用者の、少なくとも前記喫煙本数、前記飲酒の摂取量及び前記カロリーの差を含む前記第1の種類データのいずれかまたは複数の種類の時系列の数値データを、前記期間の示す範囲の期間において、前記専用端末の表示画面へグラフ表示する第1のグラフ表示手段を具備することを特徴とする。

【0015】請求項6記載の発明は、請求項1ないし請求項5のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記サーバが、前記医療従事者の入力する第2種類データ、利用者コード及び期間のデータに基づき、入力された前記利用者コードに対応した利用者の、少なくとも起床時間、就寝時間、朝食・昼食・夕食の時間を含む前記第2の種類データのいずれかまたは複数の種類の時系列の数値データを、前記期間の示す範囲の期間において、前記専用端末の表示画面へグラフ表示する第2のグラフ表示手段を具備することを特徴とする。

【0016】請求項7記載の発明は、請求項1ないし請求項6のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記サーバが、前記医療従事者の入力する第3種類データ、利用者コード及び期間のデータに基づき、入力された前記利用者コードに対応した利用者の、少なくともトイレの回数、体重、血圧、体温、脈拍、心電図、尿糖値および血糖値を含む前記第3の種類データのいずれかまたは複数の種類の時系列の数値データを、前記期間の示す範囲の期間において、前記専用端末の表示画面へグラフ表示する第3のグラフ表示手段を具備することを特徴とする。

【0017】請求項8記載の発明は、請求項1ないし請求項7のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記バイタルセンサシステムが、前記専用端末において前記医療用従事者により情報通信ネットワークを介して設定された、利用者の健康状態に基づき検査頻度により決まる間隔及び各生体データ取得に有効な時間に生体データを取得し、この取得された生体データを内部の記憶部または利用者端末の記憶部に蓄積し、前記サーバが前記医療用従事者により設定された時間に、このバイタルセンサシステムまたは利用者端末に蓄積されている生体データ及び取得時間のデータの送信要求を、各利用者端末に対して行うことを特徴とする。

【0018】請求項9記載の発明は、請求項1ないし請求項8のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記サーバが、少なくともトイレの回数及び生体データ

の体重、血圧、体温、脈拍、心電図、尿糖値、血糖値を含む第3の種類データの各々の正常値としての数値範囲が設定されており、前記利用者端末から入力され、前記データベースに記憶される少なくともトイレの回数、体重、血圧、体温、脈拍、心電図、尿糖値および血糖値を含む第3の種類データのいずれかまたは複数の種類が前記数値範囲からはずれている場合、前記専用端末に数値からはずれた利用者コード、この利用者コードに対応する利用者の氏名及びはずれた測定の種類を、前記専用端末の表示画面へ表示する正常値判定手段を具備することを特徴とする。

【0019】請求項10記載の発明は、請求項1ないし請求項9のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記サーバが、前記利用者または前記医療従事者及び理学療法士、作業療法士の入力する利用者の診療要求データに含まれる、診療科目データ、検査項目データ及び年、月、日、時間を示す希望日データに基づき、データベースに記憶されている、この診療科目及び検査項目毎に対応した、医療従事者の診療及び検査を何れかの日時に行うかを示す予定表データの、前記希望日データの示す日時の領域を検索し、予約を行っている利用者の利用者コードをこの領域に書き込むと共に、この利用者コードに対応する利用者端末へ、少なくとも診療科目、検査項目及び診療を行う日時を有する診療予約データを送信する予約手段を具備することを特徴とする。

【0020】請求項11記載の発明は、請求項10に記載の医療情報システムにおいて、前記予約手段が、前記予定表データを検索した結果、希望日データの示す日時が予め設定されている予定数となっている場合、最も近い時間または日をこの予定表データから単数または複数検索し、この検索結果を変更日データとして、予約を行っている利用者の利用者端末へ送信することを特徴とする。

【0021】請求項12記載の発明は、請求項1ないし請求項11のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記利用者端末と前記専用端末とが、前記情報ネットワークシステム及び前記サーバを介して、前記利用者及び前記医療従事者により記述された電子メールの送受信が行えることを特徴とする。

【0022】請求項13記載の発明は、請求項1ないし請求項12のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記サーバが、前記データベースに記憶されている利用者の生活情報データ、健康維持データ、健康度データ及び病歴のデータに基づき、少なくとも、リハビリテーション(rehabilitation)において訓練・療法や周囲の援助がどの様に行われればよいかの概要を説明するリハビリケアー、手術前・手術後の食事及び運動/手術前・手術後の喫煙及び飲酒への注意事項、及び少なくとも日常の過ごし方/余暇の過ごし方/健康に対応した趣味等の情報を含む生活態度を説明する術前・術後ケアー、

10

20

30

40

50



退院後の健康維持の質問項目に対する注意を説明する退院後ケアの内容が、医療従事者により記述された電子メールを、前記データベースの対応する利用者の利用者端末へ送信するケアメール送信手段を具備することを特徴とする。

【0023】請求項14記載の発明は、請求項1ないし請求項13のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記正常値判定手段が、前記第3のデータが時系列に表示されたグラフにおいて、設定された数値範囲からはずれた異常値を検出した場合、専用端末の表示画面にこの異常値となった利用者の文字データを点滅表示させることを特徴とする。

【0024】請求項15記載の発明は、請求項1ないし請求項14のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記データベースが、少なくとも、各利用者コードに対応して所定の時期～現在までの前記第1の種類のデータ～前記第3種類のデータ、投薬データが時系列に蓄積されている健康ケア用データベースと、電子カルテとして、各利用者コードに対応して病歴データ、現在の病気の進行度を示すデータ、利用者がこの医療情報システムを利用し始めてから現在に至るまでの前記第1の種類のデータ～前記第3種類のデータ、投薬データが時系列に蓄積されている医療機関データベースとから構成されていることを特徴とする。

【0025】請求項16記載の発明は、請求項15に記載の医療情報システムにおいて、前記専用端末から前記健康ケア用データベース及び前記医療機関データベースがアクセスでき、前記利用者端末から前記健康ケア用データベースのこの利用者端末を所有する利用者の利用者コードに対応する領域のみがアクセスできることを特徴とする。

【0026】請求項17記載の発明は、請求項1ないし請求項16のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記サーバが、主データベースである前記データベースと同一内容が記憶されるバックアップ用の予備のデータベースである他のデータベースに接続され、前記データベースが異常となった場合、この他のデータベースを予備から利用者の各データの記憶及びアクセスに用いる主データベースへ切り換えることを特徴とする。

【0027】請求項18記載の発明は、請求項1ないし請求項16のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記データベースが複数の他の医療機関の専用端末と、前記サーバと前記情報通信ネットワークとを介して接続されることを特徴とする。

【0028】請求項19記載の発明は、請求項1ないし請求項18のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記予約手段が、前記サーバを介して入力される、前記利用者または前記医療従事者及び理学療法士、作業療法士の入力する利用者の診療要求データに含まれる、診療科目データ、検査項目データ及び年、月、日、時間

を示す希望日データに基づき、データベースに記憶されている、この診療科目及び検査項目毎に対応した、前記他の医療機関の医療従事者の診療及び検査を何れかの日時に行うかを示す予定表データの、前記希望日データの示す日時の領域を検索し、予約を行っている利用者の利用者コードをこの領域に書き込むと共に、この利用者コードに対応する利用者端末へ、少なくとも診療科目、検査項目及び診療を行う日時を有する診療予約データを送信することを特徴とする。

10 【0029】請求項20記載の発明は、請求項1ないし請求項19に記載の医療情報システムにおいて、前記予約手段が、前記予定表データを検索した結果、希望日データの示す日時が予め設定されている予定数となっているとき、予約を行っている利用者宅から通院可能な最も近い他の病院の予定表データを検索し、前記希望日データに対応する日時が空いていた場合、この予約を行っている利用者の利用者端末へ検索された他の病院名を通知することを特徴とする。

20 【0030】請求項21記載の発明は、請求項1ないし請求項20に記載の医療情報システムにおいて、前記サーバが、予約した利用者の電子カルテを、この利用者の利用者コードに基づき前記データベースから検索し、利用者の予約した医療機関の専用端末へ、検索された利用者に対応する電子カルテを送信することを特徴とする。

【0031】請求項22記載の発明は、請求項1ないし請求項21に記載の医療情報システムにおいて、前記サーバと前記情報通信ネットワークとの間に、秘密保持のためのセキュリティシステムが介挿されていることを特徴とする。

30 【0032】請求項23記載の発明は、請求項1ないし請求項22のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記サーバが、医療従事者により記述された前記リハビリケア、術前・術後ケア、退院後ケアの説明を、それぞれ、対応する各利用者のリハビリ計画の設定された日時、手術前の決められた日時・手術後の決められた日時、退院後の決められた日時に送信することを特徴とする。

【0033】請求項24記載の発明は、請求項1ないし請求項23に記載の医療情報システムにおいて、前記サーバが、少なくとも、利用者が利用している各バイタルセンサのレンタル料金、前記バイタルセンサから取得される生体データの統計処理の処理料金、利用者から送信される質問のメールの数、質問の電話の数、及び前記リハビリケア、術前・術後ケア、退院後ケアの説明の料金を積算し、この積算値に各々の規定料金を乗算し、課金処理を行い、所定の日時に課金処理された請求金額を、各利用者端末へ通知することを特徴とする。

40 【0034】請求項25記載の発明は、請求項1ないし請求項24のいずれかに記載の医療情報システムにおいて、前記サーバが、検査要求データ、前記第1の

種類～前記第3の種類のデータの取得を行う処理が示された、健康ケアサービスの駆動データを前記利用者端末へ送信し、利用者端末がこの駆動データに従い、表示画面を複数の表示領域に分割し、所定の表示領域に前記検査要求データ、前記第1の種類～前記第3の種類のデータの取得の何れを行うかの選択画像を表示し、選択された取得の処理を行う画像を他の1の表示領域に表示し、さらに選択項目がありこの選択された処理を行う画面が他の2の表示領域に表示され、前記複数の表示領域に順に選択された処理画面が表示されることを特徴とする。

【0035】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。図1は本発明の一実施形態による医療情報システムの構成例を示すブロック図である。この図において、本実施形態による医療情報システムは、情報通信システム、例えば、インターネットINを介して、利用者S、利用者Q及び利用者Rの利用者端末T、医療機関(大病院や周辺の医療の中心的な病院)MCのサーバ(ウェブサーバ)SVを相互に接続可能に構成されている。

【0036】また、インターネットINは、利用者端末T及びサーバSVを、TA(ターミナルアダプタ)を介し接続された公衆回線(例えば公衆電話回線等)により間接に接続可能に、又は直接に相互に接続可能に構成されている。ここで、用いられる通信プロトコルは、TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)技術による。公衆回線は加入者回線または専用回線のどちらでもかまわない。

【0037】さらに、利用者端末T及びサーバSVからは、WWW(World Wide Web)システムを利用して、WWW上の任意のウェブサイトを特定するURL(Uniform Resource Locator)を指定することにより、どの利用者端末TまたはサーバSVからでもそのウェブサイトで提供されるウェブページを参照することが可能に構成されている。

【0038】したがって、利用者端末Tは医療機関MCのサーバSVのURLを指定することにより、医療機関MCのサーバSVに接続し、医療機関MCの提供するウェブページを参照することができる。なお、各利用者端末Tと医療機関MCのサーバSVとを相互に接続するネットワークは、インターネットと類似機能を有するものであれば、他の規格の専用回線網、WAN(Wide Area Network)等のネットワークでも良い。また、公衆回線を利用しないLAN(Local Area Network)で構成されるイントラネットのようなネットワークでもかまわない。

【0039】ここで、サーバSVとインターネットINとの間には、秘密保持のためのセキュリティシステムが介挿され、サーバSVのデータ、データベースDBに記憶されているデータ及び各専用端末STの記憶部に記憶されているデータ、すなわち医療機関MC内のLANシ

ステム(特にデータベースDBに記憶されている全てのデータ)が防護されている。このセキュリティシステムは、ファイアウォール(Firewall)及びSSL(Secure Socket Layer)などを用いることが可能である。

【0040】また、利用者端末Tは、パーソナルコンピュータシステムであり、コンピュータ装置TPとディスプレイ装置TDとで構成されている。サーバSVも、パーソナルコンピュータシステムであり、コンピュータ装置SPとディスプレイ装置SDとで構成されている。ここで、コンピュータ装置TP、コンピュータ装置SP及び専用端末STとは、ハイパーテキスト形式、例えばHTML(Hypertext Markup Language)形式のファイルを閲覧するためのプログラムである、WWWブラウザを起動可能である。また、コンピュータ装置TPとコンピュータ装置SPとは、HTML形式のファイルを作成することも可能な構成となっている。

【0041】ここで、コンピュータ装置TP、コンピュータ装置SP及び専用端末STは、図示しないCPU(中央処理装置)、通信インターフェース回路、モデム回路、メモリ、固定ディスク等を備えており、モデム回路またはDSU(Digital Service Unit)及びTA(Terminal Adapter)を用いることにより加入者回線または専用回線を介してインターネットINに接続する。また、コンピュータ装置TP及びコンピュータ装置SPは、固定ディスクに記憶されているプログラムに従い、上記CPUが駆動されることで動作する。

【0042】また、サーバSVには、医療機関MCの内部のLANを介して、複数の専用端末STが接続されている。この専用端末STは、医者、看護婦(士)、理学療法士、作業療法士、助産婦、保健婦(士)の医療従事者、及び栄養士、介護福祉士の居室に設けられている。さらに、サーバSVには、利用者の医療に関する個人データが、各々の利用者コードに対応して記憶されているデータベースDBが接続されている。

【0043】ここで、医者、看護婦(士)、理学療法士、作業療法士、助産婦、保健婦(士)の医療従事者、及び栄養士、介護福祉士は、サーバSVに登録された各々の氏名及びID番号をキーボードから打ち込むことにより、サーバSVを介してデータベースDBに記憶されている、利用者(患者または健康だが医療ケアの契約を結んでいる人、例えば老人)の利用者コードに対応して記憶されている医療データをアクセスすることが出来る。

【0044】ここで、医療従事者、及び栄養士、介護福祉士は、キーボードから氏名を入力した後、ID番号が光学的、電氣的又は磁氣的に記憶されたカードキーをカードリーダに通すことにより、データベースDBの利用者の医療データをアクセスすることが出来る。また、医者、看護婦(士)、理学療法士、作業療法士、助産婦、保健婦(士)、栄養士、介護福祉士は、各々データベ

ス内のアクセス可能な領域が、各々の有しているパスワードにより制限されている。例えば、医者以外は、利用者の個人データ、例えば、病歴のデータを、データベースDBにおいて検索する権限を有するパスワードは与えられていない。

【0045】上述の個人データとは、少なくとも、氏名、性別、年齢、住所、URL、家族構成の基本データと、過去の病歴、家族の健康状態、現在の病気の状態、現在の健康状態、嗜好品（酒、たばこなど）、及び医療データとしての食事制限（食物の種類及び量）の健康データと、バイタルセンサで取得した生体データ（少なくとも、体重、血圧、体温、脈拍（脈拍数）、心電図及び尿糖値）等である。また、生体データは、上述した体重、血圧、体温、脈拍（脈拍数）、心電図及び尿糖値だけでなく、健康チェックや病状チェックに用いられる検査項目の全てを含むものとする。さらに、生体データは、利用者が術前・術後の場合に医療従事者から新たに提供されたバイタルセンサにより取得される検査項目も含む。ここで、生体データに関しては、各利用者宅にあるバイタルセンサにより、複数の検査において、医師がデータベースDBに各生体データの検査項目毎に設定した、各検査に有効な時間及び周期において取得（測定）され、取得開始から各々の生体データの時系列な変化が、生体データの項目毎に、各利用者の利用者コードに対応して、データベースDBに記憶されている。

【0046】また、医療従事者、及び栄養士、介護福祉士は、各居室の専用端末STにより、パスワードにより許可された範囲において、サーバSVを介してデータベースDBの個人データの書き換え、及び担当の利用者の利用者コードに対応して、所定の領域に日報や月報のコメントの記述が可能である。すなわち、医療従事者は、利用者の個人データの変更にに基づき、少なくとも、データベースDBに記憶されている、個人データにおける氏名、性別、年齢、家族構成の基本データと、過去の病歴、家族の健康状態、現在の病気の状態、現在の健康状態、嗜好品（酒、たばこなど）、食事制限（食物の種類及び量の制限）の健康データとの書き換え処理、生体データの測定結果に基づいた日報や月報のコメントの記述が可能である。このとき、医療従事者は、後に説明する利用者から送られてくる生活情報データの中において、利用者が飲食した食物の種類をチェックし、病状、健康状態及びアレルギーにより取得してならないものを制限及び中止させる内容をコメントに含めても良い。

【0047】さらに、医療従事者、及び栄養士、介護福祉士は、各々の専用端末STから、各利用者の利用者コードに対応させて、利用者の病状に対する健康状態の監視の必要性を数値化した監視必要度と、利用者からのケアの要求を数値化したケア要求度とを、データベースDBの監視ランク判定領域に格納する。ここで、監視必要度は、医療従事者、及び栄養士、介護福祉士が、利用者

の病状に対応させて、バイタルセンサにおける生体データの検査項目、必要な健康に対するケアの種類及びテレビカメラによる監視の必要性等の複数の項目に対して各々数値化した集合である。

【0048】そして、サーバSVは、監視ランク判定領域に格納された監視必要度及びケア要求度に基づき、各利用者毎の監視ランクを求める。すなわち、サーバSVは、監視必要度及びケア要求度を積算し、積算された数監視度判定の数値が何れの数値範囲にあるかを判定し、利用者毎に、利用者の数値が含まれる数値範囲のランクに振り分ける。例えば、サーバSVは、このランクを上記数値範囲が低い順にグレード1、グレード2及びグレード3の監視ランクに予め分けておき、監視必要度及びケア要求度数から演算される監視度判定の数値に基づき、各利用者を対応する数値範囲のランクに振り分ける。

【0049】また、最終的なランク（グレード）の決定は、サーバSVの判定した監視のランク及び利用者の要望に基づき、各利用者の担当の医師が各利用者の診断を行った結果と合わせて、ランク決定の処理を行うこととしても良い。ここで、グレード1のランクの処理は、各利用者が利用者宅Sに有するバイタルセンサにより、医師が予め設定した日時に、血圧、脈拍、体重及び体温の生体データを測定し、利用者端末Tのキーボード及びマウスMにより、測定した生体データを入力し、この生体データをサーバSVへ送信する。

【0050】また、グレード2のランクの処理は、利用者宅QにバイタルセンサシステムBSが設置され、医師が予め設定した日時に、各バイタルセンサBTによる各生体データの測定が、設置されたバイタルセンサシステムBSにより制御される。すなわち、バイタルセンサシステムBSは、サーバSVから送信され、内部の記憶部に設定される、血圧・脈拍・体温・心電図測定の各生体データの測定時間及び周期に測定を行い、結果を内部の記憶部に格納する。

【0051】この各生体データの周期及び測定時間は、医療従事者、及び栄養士、介護福祉士により、データベースDBに各利用者毎に対応させて、利用者毎の健康状態による検査頻度により決まる周期（間隔）、及び各生体データの測定（取得）の有効な時間として設定されている。さらに、グレード2のランクの処理は、各利用者が利用者宅Qに設置され、バイタルセンサシステムBSに制御されたバイタルセンサBTにより、血糖値、尿糖値及び体重の生体データが測定され、この取得された生体データを利用者端末Tの内部記憶部、または、バイタルセンサシステムBS内の記憶部に格納する。

【0052】そして、サーバSVは、サーバSVにより設定された生体データの転送時間に、利用者宅Qの利用者端末Tと接続を確立し、利用者端末Tの内部記憶部、または、バイタルセンサシステムBS内の記憶部に記憶

されている生体データを、生体データの測定時間とともに取得する。加えて、グレード2のランクの処理は、手術を受ける利用者に対して、手術における術前・術後等のケア（世話）として、医療従事者が記述したケア内容を、利用者コードに対応させてデータベースDBへ格納する処理が行われる。

【0053】このケアの内容としては、手術前及び手術後における、食事（食物の種類及び量）、運動（種類及び量）、喫煙（喫煙の許可／不許可）、飲酒（飲酒の許可／不許可、許可の場合の量）への注意事項などに対する記述である。また、ケアの内容には、少なくとも、日常の過ごし方／余暇の過ごし方／趣味／テレビの視聴時間／人との会話の必要性／体の機能回復に対する前向きな姿勢の持ち方等の情報を含む、病状及び健康状態に対応した生活態度の情報も含まれる。そして、サーバSVは、医療従事者の設定した送信時間（または日時）に、データベースDBをアクセスし、検索されたケアの内容を、ケア内容独自または日報にこのケア内容を含めて、記憶されている利用者コードに対応するURLにより、利用者コードに対応する利用者へ電子メールなどで送信する。

【0054】このとき、サーバSVは、医療従事者により記述されたリハビリケア、術前・術後ケア、退院後ケアの説明の記述された電子メールを、それぞれ、医療従事者の設定した送信時間に、すなわち、対応する各利用者のリハビリ計画の設定された日時、手術前の決められた日時・手術後の決められた日時、退院後の決められた日時に、独自に、または上記日時に対応する日報に添付して送信する。

【0055】また、グレード3のランクの処理は、グレード2のケア等の対応及び監視内容に加えて、身体の機能回復などのリハビリ（リハビリテーション：rehabilitation）のため、利用者宅Rへテレビ電話が設けられ、医療従事者、及び栄養士、介護福祉士の各々が必要に応じて、利用者宅Rへ電話をかけ、テレビカメラCMの画像により利用者の様子を観察したり、リハビリの行い方をテレビ電話TVの表示画面に画像データとして送り、各利用者毎の状態に対応したリハビリの補助（訓練方法、療法、周囲の援助がどの様に行う必要があるか等）を行う。

【0056】さらに、サーバSVは、グレード1～グレード3の利用者に対して、生活情報、健康維持及び健康度の質問から成る設問データを、各々の利用者端末Tへ定期的に送信する。この定期的に送信されるタイミングは、あらかじめ医療従事者がサーバSVまたはデータベースDBへ、各利用者毎に設定した時間（医療従事者が決定するだけでなく、医療従事者と各利用者との話し合いで決定される場合もある）でもよいし、各利用者が希望してサーバSVへアクセス（要求）した時間でもよい。そして、サーバSVは、各利用者が利用者端末Tか

らこの設問に対応する回答データとして入力された、少なくとも起床時間／就寝時間／朝食・昼食・夕食の時間／朝食・昼食・夕食に食べた食物の種類及び量／喫煙本数／飲酒の摂取量を含む生活情報データ（第1の種類データ）、少なくとも飲酒及び喫煙の制限の有無／食事制限の有無／運動時間及び運動の種類を含む健康維持データ（第2の種類データ）をサーバSVに入力された年、月、日、時間のデータと共に、データベースDBに利用者コードに対応させて時系列に記憶する。

【0057】また、サーバSVは、利用者がグレード1の場合、利用者宅Sにあるバイタルセンサにより測定された少なくとも体重／血圧／体温／脈拍等の生体データ及びトイレの回数を含む健康度データを、利用者がグレード2及びグレード3の場合、利用者Qまたは利用者Rに設置されているバイタルセンサBTにより測定された少なくとも体重／血圧／体温／脈拍／心電図／尿糖値／血糖値の生体データやトイレの回数を含む健康度データ（第3の種類データ）を、このサーバSVに入力された年、月、日、時間のデータと共に、データベースDBに利用者コードに対応させて時系列に記憶する。医療従事者、及び栄養士、介護福祉士は、データベースDBに利用者コード毎に格納されている生活情報データ、健康維持データ、健康度データ及び病歴データにより、各利用者に対応したリハビリのケアの内容を決定する。

【0058】さらに、サーバSVは、利用者端末Tから入力される朝食・昼食・夕食に食べた食物の種類及び量からカロリー摂取量を、予め設定された時間毎に演算し、かつ運動時間及び運動の種類からカロリー消費量を演算する。そして、サーバSVは、演算により得られたカロリー摂取量とカロリー消費量との差を求め、この求められたカロリー摂取量とカロリー消費量との差から、カロリー摂取状態が過剰／不足／適当の何れであるかの判定を行う。また、サーバSVは、利用者コードに対応させてこのカロリー摂取状態及び前記カロリーの差の数値データを、演算した時間に対応させて時系列にデータベースDBへ記録する。

【0059】また、サーバSVは、医療従事者が専用端末STに、第1の種類データのグラフ表示の命令を入力すると、専用端末STの表示画面に第1の種類データの名称、利用者コード及び期間のデータの入力画面を表示する。そして、サーバSVは、上記入力画面に基づき、専用端末STから入力された利用者コードと第1の種類データの名称とに対応させ、入力された利用者コードに対応した利用者の、少なくとも喫煙本数、飲酒の摂取量を含む第1の種類データ及び上記カロリーの差の示す数値データの中から選択された、いずれかまたは複数の種類の数値データを、前記期間の示す範囲において、入力された利用者コードに基づきデータベースDBから検索して、専用端末STの表示画面へ時系列にグラフ表示する。

【0060】例えば、医療従事者が第1の種類データの名称(項目)として、「喫煙本数」を入力し、期間として「1999年3月～1999年4月」を入力すると、喫煙本数が1日毎に時系列に入力されているとすると、サーバSVは、表示画面及び専用端末STの表示画面に、1999年3月～1999年4月の2ヶ月間の喫煙本数の1日毎の値を時系列に画像表示する。さらに、医療従事者が第1の種類データの名称として、「喫煙本数」及び「飲酒」を入力し、期間として「1999年3月～1999年3月」を入力すると、飲酒も1日毎に時系列に入力されているとすると、サーバSVは、専用端末STの表示画面に、1999年3月の1ヶ月間の喫煙本数及び飲酒の量の1日毎の値を時系列に画像表示する。

【0061】また、サーバSVは、医療従事者が専用端末STに、第2の種類データのグラフ表示の命令を入力すると、専用端末STの表示画面に第2の種類データの名称、利用者コード及び期間のデータの入力画面を表示する。そして、サーバSVは、上記入力画面に基づき、専用端末STから入力された利用者コードと第2の種類データの名称とに対応させ、入力された利用者コードに対応した利用者の、少なくとも起床時間、就寝時間、朝食・昼食・夕食の時間を含む第2の種類データの中から選択された、いずれかまたは複数の種類の数値データを、期間の示す範囲において、入力された利用者コードに基づきデータベースDBから検索して、表示画面及び専用端末STの表示画面へ時系列にグラフ表示する。

【0062】また、サーバSVは、医療従事者が専用端末STに、第3の種類データのグラフ表示の命令を入力すると、表示画面及び専用端末STの表示画面に第3の種類データの名称、利用者コード及び期間のデータの入力画面を表示する。そして、サーバSVは、上記入力画面に基づき、専用端末ST(またはサーバSV)から入力された利用者コードと第3の種類データの名称とに対応させ、入力された利用者コードに対応した利用者の、少なくともトイレの回数、体重、血圧、体温、脈拍、心電図、尿糖値および血糖値を含む第3の種類データの中から選択された、いずれかまたは複数の種類の数値データを、期間の示す範囲において、入力された利用者コードに基づきデータベースDBから検索して、表示画面及び専用端末STの表示画面へ時系列にグラフ表示する。ここで、第2の種類データ及び第3の種類データの選択された名称または複数のグラフ表示については、上述した第1の種類データと同様である。

【0063】また、データベースDBまたはサーバSVには、少なくともトイレの回数及び生体データの体重、血圧、体温、脈拍、心電図、尿糖値、血糖値を含む第3の種類データの各々の正常値としての数値範囲が設定されている。ここで、サーバSVは、利用者端末Tから入力され、データベースDBに時系列に記憶される少なく

ともトイレの回数、体重、血圧、体温、脈拍、心電図、尿糖値および血糖値を含む第3の種類データの中から、予め設定されたいずれかの単種類または複数の種類の組み合わせのデータが、上記正常値の数値範囲からはずれている場合、異常検出として、数値範囲からはずれた上記生体データを有する利用者コード、この利用者コードに対応する利用者の氏名及びはずれた測定が生体データの種類(あるいはバイタルセンサBTの種類)を、表示画面または専用端末STの表示画面へ表示する。このとき、単種類または複数種類の組み合わせのいずれにより異常検出とされるかは、医療従事者が利用者の健康状態及び病状に対応して決定する。

【0064】このとき、異常な生体データの数値が検出されたとき、数値範囲からはずれた上記生体データを有する利用者に対応している医療従事者の専用端末STがスタンバイ状態となっている場合や、医療従事者がこの専用端末STにおいて他の仕事を行っている場合、サーバSVは、この専用端末STを起動させ、または強制的に表示画面を切換させ、この利用者コードに対応する利用者の氏名及びはずれた生体データの種類(あるいはバイタルセンサBTの種類)を、表示画面及び専用端末STの表示画面へ表示(または点滅表示)するとともに、この専用端末STのスピーカから音声やブザー音を出力させ、医療従事者の注意を喚起する。

【0065】さらに、サーバSVは、第3の種類データのグラフ表示のとき、少なくともトイレの回数や生体データの体重、血圧、体温、脈拍、心電図、尿糖値および血糖値を含む第3の種類データのいずれかの単種類または複数の種類の組み合わせのデータが、上記正常値の数値範囲からはずれている場合、はずれたデータの表示ドットを他の正常の表示ドットと区別出来る色で専用端末STの表示画面へ表示する表示する。例えば、サーバSVは、専用端末STの表示画面への、トイレの回数や体重、血圧、体温、脈拍、心電図、尿糖値および血糖値の生体データの時系列のグラフ表示において、正常値の数値範囲に入っている表示ドットを「青色」で表示し、正常値の数値範囲に入っていない表示ドットを「赤色」で表示する。

【0066】また、サーバSVは、利用者が利用者端末Tから入力する、または医療従事者及び理学療法士、作業療法士が専用端末STから入力する、利用者の診療要求データに含まれる、利用者コード、診療科目データ、検査項目データ及び年、月、日、時間を示す希望日データを入力する。そして、サーバSVは、入力される上記診療要求データに基づき、データベースDBに記憶されている、この診療科目及び検査項目毎に対応した、医療従事者の診療及び検査を何れかの日時に行うかを示す予定表データから、上記希望日データの示す日時の領域を検索する。

【0067】このとき、サーバSVは、希望日データに



対応する予約日として検索された日時の領域が、設定された人数に達しておらず空いていた場合、予約を行っている利用者の利用者コードを、データベースDBの検索された日時の領域に予約処理として書き込む。また、サーバSVは、予約の取れた診療科目、検査項目、診療を行う日時、及び診療要求データに含まれる診察・検査に対する事前の注意などが記述された診療予約データを、データベースDBに記憶されている、利用者コードに対応するURLに基づきこの利用者端末Tへ、電子メールにより送信する。

【0068】さらに、このとき、サーバSVは、データベースDBにおいて、診療要求データに基づき上記予定表データを検索した結果、希望日データの示す日時が予め設定されている予定数となっている場合、最も近い時間または日をこの予定表データから単数または複数検索する。そして、サーバSVは、データベースDBにおける予約表データからの検索結果において、希望日データの示す日時に最も近い時間または日を変更日データとして、予約処理を行っている利用者の利用者コードに対応して、データベースDBに記憶されているURLに基づき、この利用者端末Tへ電子メールにより送信する。

【0069】データベースDBは、個人データの1部分として各利用者コードに対応して所定の時期～現在まで、例えば1ヶ月間における上記第1の種類のデータ～上記第3種類のデータ、投薬データが時系列に蓄積されている健康ケア用データベースと、電子カルテとして個人データの全て、すなわち、各利用者コードに対応して病歴データ、現在の病気の進行度を示すデータ、利用者がこの医療情報システムを利用し始めてから現在に至るまでの前記第1の種類のデータ～前記第3種類のデータ、投薬データが時系列に蓄積されている医療機関データベースと、上記第3のデータに対する正常値範囲の数値データ、予約に用いる予定表データ及び各利用者に対してレンタルしているバイタルセンサBT／バイタルセンサシステムBS／テレビ電話TV等の種類が格納されている管理データベースとから構成されている。

【0070】このデータベースDBにおいて、医療従事者、及び栄養士、介護福祉士は、専用端末STから、パスワードの権限の範囲内において、上記健康ケア用データベース、上記医療機関データベース及び上記管理データベースに記憶されているデータに対してアクセス（検索及び書き換えを含む）を行うことができる。一方、各利用者は、各利用者宅の利用者端末Tから、健康ケア用データベースにおけるこの利用者端末を所有する利用者の利用者コードに対応するデータ領域のみがアクセス（検索のみ）できる。

【0071】サーバSVには、主データベースであるデータベースDBと同一内容が記憶されるバックアップ用の予備のデータベースDBSを設けることもできる。ここで、サーバSVは、主データベースであるデータベ

スDBが異常となったことを検知したとき、上記データベースDBSを予備から利用者の各データの記憶及びアクセスに用いる主データベースへ切り換え、主データベースDBを予備のデータベースへと切り換える。そして、医療機関MCの担当者は、予備のデータベースとなったデータベースDBの修理を行う。

【0072】サーバSVは、少なくとも、利用者が利用している利用者端末T、バイタルシステムBS、各バイタルセンサBTのレンタル料金、前記バイタルセンサから取得される生体データの統計処理（異常値検出及び時系列保持）の処理料金、利用者端末Tから送信される質問のメールの数、質問の電話の数、及びリハビリケア、術前・術後ケア、退院後ケアの説明の料金、テレビ電話TVを利用したリハビリの説明を各々の項目毎に積算し、この項目毎の積算値に各々の項目の規定料金を乗算し、全ての項目の乗算結果を積算して請求金額の課金処理を行う。そして、サーバSVは、所定の日時に課金処理された上記請求金額を、各利用者コードに対応したURLの利用者端末Tへ、電子メールにより通知する。

【0073】次に、図1を参照し、一実施形態の動作例を説明する。医療情報システムの利用者を希望する人は、医療機関MCに直接行くか、またはインターネットにより医療機関MCのホームページを開くかの何れかにより、利用者となる加入申込書に必要なデータ（氏名、住所、性別、年齢、過去の病歴、家族構成、嗜好品、現在の健康状態等）を記入する。当然、入院中や手術前の患者は、医療機関MCにおいて直接に医療情報システムの利用者として申込を行う。

【0074】上述の構成において示したように、上記利用者の希望と医療従事者との診察結果に基づき、サーバSV及び医師との総合判定により、健康の監視のランクが決定され、各利用者が、グレード1～グレード3の監視ランクに各々振り分けられる。これにより、本願発明は、バイタルセンサ等により取得する生体データがケア希望者毎に変更することが可能となり、かつ、医師による診察行為のケア処理も利用者毎に行うことが可能となる。

【0075】すなわち、本願発明による医療情報システムは、利用者の希望、健康状態や病状に対応して、色々なランク、すなわち、大きな手術の術前／術後や重度の障害による自宅介護において医療機関の詳細な監視が必要なケア希望者、中または軽度の手術の術前／術後における生体データの変化の監視が必要なケア希望者、過去に病歴があり常に健康状態の管理が必要なケア希望者、および健康状態に不安があり専門的な定期的な監視が必要なケア希望者など違いに対応でき、利用者毎に必要なケア内容に対応することができ、各利用者が満足できるケアを行うことができる。

【0076】このため、本願発明による医療情報システ

10

20

30

40

50

ムは、利用者が自身に対応した医療情報システムを得ることが可能となり、利用者が十分な診察サービスを受けられ、また、必要な(または希望する)生体データのみを取得するのみであるため、各種の医療サービスの選択が行え、健康状態が変化して異なる診察(健康状態の監視)サービスを必要とするとき、再度、新たに自身に対応した医療情報システムに構成を自由に変更できる効果がある。

【0077】<利用者がグレード1の場合>利用者宅Sの利用者は、医療従事者により指定された周期及び時間、例えば2日毎の午後2時に血圧、脈拍、体温、身長及び体重の測定を、家庭内にある又はレンタルしたバイタルセンサ(身長計及び体重計を含む)により測定し、測定日、測定時間、及び測定した生体データである血圧、脈拍、体温、身長及び体重の数値やトイレの回数を、用紙に記録しておく。この血圧測定の時間は、医師が、利用者の健康状態により血圧の変動を監視するため、血圧を測定するのに最も適したと判断した時間である。

【0078】そして、利用者は、医療機関MCよりレンタルされた利用者端末Tの電源を投入し、利用者端末Tを起動し、キーボードKの接続ボタンを押し、公衆回線を介してインターネットにより、医療機関MCのウェブページを開く。このとき、この接続ボタンを押すことにより、利用者端末Tに設定されたプログラムにより、URLが入力され、医療機関MCのサーバSVに利用者端末Tが接続される。このとき、利用者が自前のパーソナルコンピュータを有しており、インターネットによる接続になっている場合には、利用者端末Tをレンタルせずに、自前のパーソナルコンピュータを利用することが出来る。

【0079】利用者端末TがサーバSVへ接続されると、サーバSVは利用者端末Tへ健康ケアサービスの動作に必要なプログラム及びデータを送信する。これにより、利用者端末Tは、入力される上記プログラム及びデータを内部の記憶部に記憶し、この記憶されたプログラムに従い動作を開始する。そして、利用者端末Tは、ディスプレイ装置TDの表示画面に、図2の領域1に示す健康ケアサービスの内容の選択画像を表示する。(図2～図6までは、各々ウェブページ)

【0080】利用者端末Tは、領域1Aに、この表示が健康ケアサービスの選択画面を示す「健康ケアサービス」の文字データが表示される。また、1B～1Fは、各々選択ボタンであり、例えば、人の指を模したポインタSELにより選択される。このポインタSELは、キーボードKの「↑」、「↓」の矢印キーまたはマウスMにより各ボタンの位置へ移動させることが可能である。そして、キーボードKのリターンキーを押すか、マウスMによりクリックするかの何れかにより、各ボタンを選択することができ、対応するプログラムが起動され、各々の処理が開始される。

【0081】例えば、利用者が測定した生体データを医療機関MCのサーバSVへ送信するとき、利用者は、マウスMを移動させポインタSELを、「健康度チェック」の文字が表示されたボタン1Eへ移動させる。そして、利用者は、マウスMによりこのボタン1Eをクリックし、利用者端末Tにおいて健康度チェックの処理を起動する。これにより、利用者端末Tは、図2の領域2に健康度チェックの画面を表示する。

【0082】利用者端末Tは、領域2Aに、この表示が健康度チェックの選択画面を示す「健康度チェック」の文字データを表示する。また、利用者端末Tは、領域2Bに、利用者がすでに血圧・脈拍のデータを取得しているか否かの質問として、「①血圧・脈拍を測定します。準備はよろしいですか？」の文字を表示する。さらに、ボタン2C及びボタン2Dは、各々領域2Bに示される質問への回答を選択するボタンである。各ボタンの選択方法は、領域1のボタン1B～ボタン1Eと同様である。

【0083】すなわち、血圧・脈拍データを測定していない場合、利用者は、「いいえ」が表示されたボタン2Dを選択する。これにより、1度、利用者端末Tは、サーバSVとの接続を切断する。そして、利用者は、血圧・脈拍のデータを取得した後、再度、利用者端末TをサーバSVと接続させる。

【0084】一方、血圧・脈拍データを測定してある場合、利用者は、「はい」が表示されたボタン2Cを選択する。これにより、利用者端末Tは、領域3に血圧・脈拍測定の生体データの数値の入力画面を表示する。利用者端末Tは、領域3Aに、この表示が血圧・脈拍測定の生体データの入力画面を示す「血圧・脈拍測定」の文字データが表示する。また、利用者端末Tは、領域3Bに、測定された数値が入力された時間、すなわち現在時間を示す「2000年XX月XX日XX時XX分XX秒」の文字を表示する。

【0085】そして、利用者は、ポインタSELを領域3Fに移動させる。この領域には、予め「最高血圧 mmHg」の文字データが表示されている。利用者は、この「最高血圧」と「mmHg」との間の空いた部分に、測定して用紙に記録した最高血圧の数値データ、例えば、「114」の数値を、キーボードKにより記入する。同様に、利用者は、ポインタSELを領域3Gに移動させる。この領域には、予め「最低血圧 mmHg」の文字データが表示されている。利用者は、この「最低血圧」と「mmHg」との間の空いた部分に、測定して用紙に記録した最低血圧の数値データを、例えば「074」の数値をキーボードKにより記入する。また、利用者は、ポインタSELを領域3Hに移動させる。この領域には、予め「脈拍 回/分」の文字データが表示されている。利用者は、この「脈拍」と「回/分」との間の空いた部分に、測定して用紙に記録した



脈拍の数値データ。例えば、「074」の数値を、キーボードKにより記入する。

【0086】さらに、利用者端末Tは、血圧グラフを表示するか否かの質問を文字として、領域3Cに、「血圧グラフ切換え」の文字データを表示する。次に、利用者は、ポインタSELを、血圧グラフ切換えを行う場合、「はい」の文字データが示されたボタン3Dへ移動させ、このボタン3Dを選択する。これにより、利用者端末Tは、健康ケア用データベースにアクセスし、この利用者端末Tの利用者コードに対応する領域に記憶されている、最近1ヶ月間の血圧データを検索し、領域4の領域4Cに、この検索された血圧データの数値を時系列にグラフとして表示する。

【0087】ここで、この領域4における領域4Cの血圧グラフは、縦軸が血圧の数値データであり、横軸が時間(日)を示している。また、上の曲線が最高血圧値を示し、下の曲線が最低血圧値を示している。また、利用者端末Tは、領域4Aに、この表示が血圧の数値データの時系列なグラフであることを示す「血圧グラフ」の文字データが表示される。この「血圧グラフ」の文字データの下には、利用者端末Tにより、グラフに表示されている血圧データの測定期間として、何月かの文字データが表示される。

【0088】さらに、利用者が「切替え」の文字が示されているボタン4Bを選択すると、利用者端末Tは、健康ケア用データベースにアクセスし、この利用者端末Tの利用者コードに対応する領域に記憶されている、最近1ヶ月間の脈拍データを検索し、領域4の領域4Cに、この検索された血圧データの数値を時系列にグラフとして表示する。このとき、領域4Cの血圧グラフは、1分間における脈拍の回数の数値データであり、横軸が時間(日)を示している。

【0089】一方、利用者が領域3のボタン3Eを選択すると、利用者端末Tは、①血圧・脈拍の測定を終了し、以降、体温、身長及び体重のデータ入力画面を、順次表示し、上述した血圧・脈拍のデータ入力と同様な処理を行う。最終的に、体重のデータ入力画面の「体重グラフ切り替え」の質問に対して、利用者が「いいえ」と表示されたボタン(上記ボタン3Eに対応)を選択すると、利用者端末Tは、健康度チェックの全ての処理を終了し、領域1の健康ケアサービスの選択画面のみ表示する。

【0090】上述したように、利用者端末Tは、サーバSVから送信されたプログラムとデータとにより、ディスプレイ装置TDの表示画面を4分割し、初めに領域1に健康ケアサービスの選択画面を表示し、選択された処理の画面として、順次、領域2～領域4に選択画面、データ入力画面、グラフ画面などの各分割表示画面を表示していく。これにより、利用者は、現在、自分の行っている処理が何の処理であるかの判定が行いやすく、操

作性が向上する。また、利用者が老人であり、字が小さくて、各分割表示画面が見難い場合、各分割表示画面において、この分割表示画面の説明をしている、例えば、領域1A、領域2A、領域3A及び領域4Aなどをクリックする事により、選択された分割表示画面がディスプレイ装置TDの表示画面全体に表示されるようにしても良い。

【0091】次に、利用者が図2の領域1のボタン1Cを選択すると、利用者端末Tは、図3の領域2に示す生活状況チェックの画面を表示する。このとき、利用者端末Tは、領域3及び領域4に対して、分割画面の表示を行わない。また、利用者端末Tは、領域2Sに、この表示が生活状況チェックの選択画面を示す「生活状況チェック」の文字データを表示する。

【0092】また、利用者端末Tは、領域2Qに、生活状況チェックの質問を示す文字データ、例えば「1. 昨日はタバコを吸いましたか」の文字データを表示する。さらに、ボタン2Rとボタン2Pとは、各々領域2Qの質問に答えるために表示されており、選択することで上記質問に回答したこととなる。

【0093】そして、利用者端末Tは、以降、質問に対する回答がなされた後に、順次質問を領域2Qに表示する。例えば、利用者端末Tは、領域2Qに、順次、「2. 昨日吸ったタバコの本数は? [ 本 ]」「3. 昨日はお酒を飲みましたか? [はい/いいえ]」「4. 昨日の飲酒量は? (日本酒1合=ビール1本=ウイスキーW1杯=焼酎0.5合) [ 合 ]」「5. 昨日の夕食は何時頃とりましたか? [ 時 分 頃 ]」

「6. 夜食をとりましたか? [はい/いいえ]」「7. 今朝は朝食をとりましたか? [はい/いいえ]」「8. 昨日は油っこいもの(揚げ物・炒め物等)を食べましたか? [2回以上/1回/食べない]」「9. 昨日は野菜(中皿1杯程度)のおかずを食べましたか? [はい/いいえ]」

「10. 昨日は甘いもの(清涼飲料水・菓子類など)を食べましたか? [2回以上/1回/食べない]」

「11. 昨日は塩辛いもの(漬物・タラコ・干物・佃煮・梅干等)を食べましたか? [はい/いいえ]」

の質問の文字データを表示する。

【0094】ここで、利用者端末Tは、上述の2.～11.の質問において、[ ]内の文字データ等は、図3におけるボタン2R及びボタン2Pの領域に表示する。そして、利用者端末Tは、上述の1.～11.の質問の全ての回答が入力された後、生活状況チェックの質問の処理を終了し、領域2の生活状況チェックの分割表示画面を消去し、ディスプレイ装置TDの表示画面に健康ケアサービスの選択画面(分割画面)のみを表示する。

【0095】次に、利用者が図3の領域1のボタン1Dを選択すると、利用者端末Tは、図4の領域2に示す健

10

20

30

40

50

健康維持チェックの画面を表示する。このとき、利用者端末Tは、領域3及び領域4に対して、分割画面の表示を行わない。また、利用者端末Tは、領域2Mに、この表示が健康維持チェックの選択画面を示す「健康維持チェック」の文字データを表示する。

【0096】また、利用者端末Tは、領域2Nに、健康維持チェックの質問を示す文字データ、例えば「1. 昨日就寝時間は？」の文字データを表示する。さらに、ボタン2X～ボタン2Uは、各々領域2Nの質問に答えるために表示されており、選択することで上記質問に回答したことになる。ボタン2Xは、「午後8時以前」の文字データが示され、就寝時間が午後8時以前である場合に選択されるボタンであり、例えば、昨日、午後7時30分に就寝した場合に利用者を選択される。

【0097】ボタン2Yは、「午後8時～10時」の文字データが示され、就寝時間が午後8時～午後10時である場合に選択されるボタンであり、例えば、昨日、午後9時に就寝した場合に利用者を選択される。ボタン2Zは、「午後10時～12時」の文字データが示され、就寝時間が午後10時～午後12時である場合に選択されるボタンであり、例えば、昨日、午後11時30分に就寝した場合に利用者を選択される。ボタン2Uは、「午後12時以降」の文字データが示され、就寝時間が午後12時以降である場合に選択されるボタンであり、例えば、今日、午前1時30分に就寝した場合に利用者を選択される。

【0098】そして、利用者端末Tは、以降、質問に対する回答がなされた後に、順次質問を領域2Mに表示する。例えば、利用者端末Tは、領域2Mに、順次、

「2. 昨日の睡眠時間は？ [ 時間 ]」

「3. 昨日はどの程度歩きましたか？ [ 30分以下/31～60分/61～90分/91～120分/120分以上 ]」

「4. 昨日は運動をしましたか？ [ はい/いいえ ]」

「5. どんな運動を行いましたか？ [ 散歩/体操/ジョギング・サイクリングなど/球技・格技など ]」

「6. 昨日の運動した時間は？ [ 分 ]」

の質問の文字データを表示する。

【0099】ここで、利用者端末Tは、上述の2. ～11. の質問において、[ ] 内の文字データ等は、図4におけるボタン2X、ボタン2Y、ボタン2Z及びボタン2Uの領域に表示する。そして、利用者端末Tは、上述の1. ～11. の質問の全ての回答が入力された後、健康維持チェックの質問の処理を終了し、領域2の健康維持チェックの分割表示画面を消去し、ディスプレイ装置TDの表示画面に健康ケアサービスの選択画面（分割画面）のみを表示する。

【0100】上述の入力された生活状況チェック、健康維持チェック及び健康度チェックのデータは、CGI

（Common Gateway Interface）処理により、各利用者端

末TからサーバSVへ送信される。また、生活状況チェック、健康維持チェック及び健康度チェックのデータを全て記入したとき、利用者端末Tが一括してこれらのデータをサーバSVへ送信しても良い。これにより、サーバSVは、各利用者から送信される生活状況チェック、健康維持チェック及び健康度チェックのデータを、データベースDBの医療機関用データベースと健康ケア用データベースとの、生活状況チェック、健康維持チェック及び健康度チェックの各項目における各データ領域において、各利用者の利用者コードに対応する領域に記憶させる。

【0101】そして、医療従事者は、専用端末STにおいて、データベースDBの医療機関用データベースに記憶されている、担当の利用者の上記生活状況チェック、健康維持チェック及び健康度チェックの各データを読み出し、所定の期間の時系列データを作成させ、これらのデータ及びグラフに基づき、利用者毎に毎日コメントを書き、データベースのDBの利用者コードに対応する日報のコメント領域にこのコメントを書き込む。日報には他に一定期間の各チェックの項目の時系列データが示され、利用者は病状及び健康状態の変化をリアルタイムで確認することができる。これにより、サーバSVは、各利用者毎に設定されている、医師が予め利用者へ通知してある時間に、データベースのDBの利用者コードに対応するコメント領域からコメントを読み出し、利用者コードに対応するURLの利用者端末Tへ送信する。

【0102】利用者が予め医師から通知されている時間に届く医療機関MCからの電子メールを開くと、利用者端末Tは、図5に示す画面をディスプレイ装置TDの表示画面に表示する。ここで、領域1、領域2及び領域4には、生活状況チェック、健康維持チェック及び健康度チェックの各データに基づいた医師のコメントが記載される。例えば、領域1には、生活状況チェックのデータにおいて、質問「4.」に対して回答した飲酒量が多かったため、医師から「病院からのお知らせ」として「お酒の量が多いようです。週に2回は禁酒しましょう」のコメントが記述されている。

【0103】同様に、領域2には、健康維持チェックのデータにおいて、質問「3.」から質問「6.」に対して回答した結果、医師から指示されている運動量に比べて少ない運動量の回答であったため、医師から「病院からのお知らせ」として「運動不足です。毎日運動するよう心がけましょう」のコメントが記述されている。さらに、領域4には、健康度チェックのデータにおいて、「血圧・脈拍」を測定した生体データの値に基づき、医師から「病院からのお知らせ」として「血圧は安定しています。引き続き健康管理に注意して下さい。」のコメントが記述されている。

【0104】次に、利用者が図3の領域1のボタン1Fを選択すると、利用者端末Tは、領域2に、医師からの

10

20

30

40

50

コメントに対する質問を書く、質問状を表示する。利用者は、この表示された質問状にコメントの内容に対する質問を記述し、今一度、ボタン1Fを選択する。これにより、利用者端末Tは、この質問状を担当の医師へ電子メールとして送信する。

【0105】このとき、利用者端末Tは、領域3及び領域4に対して、分割画面の表示を行わない。この電子メールを受け取った医師は、この質問に対する回答を記述し、質問した利用者の利用者端末Tに電子メールとして送信する。そして、利用者は、受け取った電子メールにより、医師からの回答を読み、コメントの内容を再確認する。このように、各利用者は、自宅に居ながらにして、医師と一対一の診察行為を行っていることとなる。

【0106】また、サーバSVは、利用者毎に月間の健康状態に対する月報データを利用者コードに対応したURL（利用者端末T）へ送信する。すなわち、サーバSVは、第1のデータ～第3のデータの時系列のグラフと、グラフ医師が、第1のデータ～第3のデータの時系列グラフの推移、病歴、投薬状況などに基づいて健康状態及び嗜好品、食事や運動について記述したコメントとを、利用者毎に電子メール（月報）として送信する。

【0107】また、医師は、利用者の第3のデータにおける生体データに異常値（設定されている正常値範囲からはずれた）があると、サーバSVから通知を受けた場合、第1のデータ～第3のデータの時系列のグラフを確認し、診察の必要がある場合、利用者に対する診察要求データを専用端末STからサーバSVへ送信する。そして、サーバSVは、診察の日時が確定すると、この診察日の予約証を利用者に電子メールとして送信するとともに、担当の医師へこの診察日の日時を通知する。上述してきた説明における各ボタンの選択方法は、領域1のボタン1B～ボタン1Eと同様である。

【0108】上述したように本願発明の医療情報システムは、生活状況チェック、健康維持チェック及び健康度チェックの各データだけを医療機関MCへ送信するだけでなく、これらのデータに基づいて医師が利用者毎に健康管理に対するコメントを送信してくるため、情報の流れが一方的でなく、このコメントにおける診察においてもケア希望者への対応が画一的でなく、各利用者の健康状態に対応した対応が可能となっている。

【0109】また、本願発明の医療情報システムによれば、利用者が診察結果に対する健康管理に必要な情報を十分に、医師からのコメントとして得ることができ、また、医療機関MCが実際に利用者へ問診したと同様な診察が行え、利用者毎に生体データを含めて各種の生活習慣的な情報を得ることが可能となり、利用者の実際の健康状態を把握することが用意に出来る効果がある。

【0110】さらに、本願発明の医療情報システムによれば、健康状態の記述等に不明の点が生じたときに、医療機関に出かけて診察結果の内容を聞く必要がなく、利

用者及び医師、看護婦双方の2度手間となることを防ぐことができる。加えて、本願発明の医療情報システムによれば、日常の健康管理を行う程度の利用者に対応するサービスの形態が十分に行え、簡単な病気を疑う場合に一々病院等の医療機関を利用することが無くなり、医師、看護婦等の本来緊急を要する患者への対応の妨げとなる状態を緩和させる効果がある。

【0111】次に、利用者が図4の領域1のボタン1Bを選択すると、利用者端末Tは、図6の領域2に示す病院ガイドの画面を表示する。このとき、利用者端末Tは、領域2及び領域3に対して、分割画面の表示を行わない。また、利用者端末Tは、領域2Jに、この表示が病院ガイドの選択画面を示す「病院ガイド」の文字データを表示する。さらに、利用者端末Tは、「病院案内」の文字データが示されたボタン2Kと、「健康医療情報」の文字データが示されたボタン2V、「健康医療相談」の文字データが示されたボタン2W、及び「検査予約」の文字データが示されたボタン2Hを表示する。

【0112】また、利用者端末Tは、領域4に、各々のボタンの機能の説明、すなわち、ボタン2K、ボタン2V、ボタン2W、及びボタン2Hを選択することにより受けられるサービスの項目が表示される。例えば、「病院案内」の文字が示されたボタン2Kは、選択すると「病院案内」として、「病院までの道順」として、最寄りの駅から病院までの地図が示され、地図の駅から病院までの最も近い道に色が塗られて判り易い道順の説明と、「外来診療項目」として病院で担当する診療項目、すなわち内科、外科、耳鼻咽喉科、整形外科、小児科、産婦人科、歯科等の項目及び対応する医師の氏名などと、医療機関MCの外来診療時間と、診療項目及びこの診療項目を担当する医師の氏名、担当日を表す領域3に示す外来診療担当表と等が、利用者端末Tによりディスプレイ装置TDの表示画面の領域3に、順次表示される。

【0113】また、「健康医療情報」の文字が示されたボタン2Vは、選択すると「健康医療情報」として、ちょっとした日常の健康対策等の情報としての「健康医療の豆知識」と、成人病診断、ガン診断及びインフルエンザ等の実施予定の情報としての「健康診断・予防接種案内」と、花粉症に対する杉花粉情報、アトピーの食物療法など情報としての「アレルギーに関する情報」と、「子供の病気に関する情報」と、健康に対する質問及びこの質問に対する回答を集めて記述してある「質問箱（Q&A）」と等が、利用者端末Tによりディスプレイ装置TDの表示画面の領域3に、順次表示される。

【0114】さらに、「健康医療相談」の文字が示されたボタン2Wは、選択すると「健康医療相談」として、病気気味の利用者が嗜好品、食物の摂取に対する質問や体調不良、現在使用している薬の特性等に対する質問を行う「健康医療の相談室」と、寝たきりや痴呆症の老人

の介護の方法が記載された「高齢者介護」と、65歳～69歳の医療費のシステムについて説明された「65歳～69歳の医療費」と、70歳の医療費のシステムについて説明された「70歳の医療費」と等が、利用者端末Tによりディスプレイ装置TDの表示画面の領域3に、順次表示される。

【0115】また、「検査予約」の文字が示されたボタン2Hは、選択すると「検査予約」として、人間ドックの検査項目の選択及び人間ドックを行う日時の予約を行う予約画面の「人間ドック予約」と、健康診断（診察含む）の診療科目の選択及び健康診断を行う日時の予約を行う予約画面の「健康診断」と、インフルエンザ等の予防接種の予約を行う予約画面の「予防接種」と等が、利用者端末Tによりディスプレイ装置TDの表示画面の領域3に、順次表示される。

【0116】この検査予約の各予約画面には、利用者端末Tにより、利用者が利用者コード、診療科目（予防接種の場合には予防接種の種類）データ、検査項目データ、希望日データを書き込む入力領域（又は複数の項目から希望する項目を選択する選択領域）が表示される。そして、利用者の必要事項の記入または選択が終了した時点で、利用者が各予約画面に設けられている確認ボタンを選択することにより、利用者端末Tはこの検査の予約を行う診療要求データを電子メールとしてサーバSVへ送信する（人間ドック及び予防接種の予約の上述の記述の処理と同様に行う）。

【0117】これにより、サーバSVは、この電子メールの受信を送信してきた利用者の担当の医師の専用端末STへ通知するとともに、データベースDBの管理データベースにある予約表データを検索して、利用者の希望日データを含む診療要求データに基づき、利用者の予約処理を行う。そして、サーバSVは、医師の検査に対するコメント（検査前の諸注意等）を添付し、決定した日時を予約証として利用者に電子メールで送信する。

【0118】＜利用者がグレード2の場合＞グレード2は構成及びサービスがグレード1と同様な点が多いので、グレード1と異なる構成と加えられるサービスのみを説明し、他のグレード1と同様の構成とサービスの説明については省略する。

【0119】グレード1の場合、バイタルセンサは自宅に有るか、またはレンタルしたとしても利用者自身が測定する種類であったが、グレード2の場合、医療機関MCからバイタルセンサシステムBS及びバイタルセンサBTをレンタルする。このとき、利用者は、自身の希望するバイタルセンサBT、及び医師が診察結果必要と認めるバイタルセンサBTを選択し、病状及び心配な部分に合った健康状態の監視をするために、必要なバイタルセンサBTのみ、例えば血圧・脈拍測定、体温測定、心電図測定及び血糖値の測定を行うバイタルセンサBTを、医療機関MCからレンタルすることができる。

【0120】次に、バイタルセンサシステムBSは、利用者宅Qへ設置した後、サーバSVが送信してくる各バイタルセンサBT毎の測定時間に、各々生体データの取得の処理を行う。このとき、バイタルセンサシステムBSは、この取得した各バイタルセンサの生体データを、内部の記憶部にバイタルセンサBTごとの項目毎に格納する。そして、利用者端末Tは、医師の設定した時間に生体データを取得するため、サーバSVへの接続を確立し、バイタルセンサシステムBSの記憶部に記憶されているバイタルセンサBTの種類、生体データの数値及び取得時間を、バイタルセンサシステムBSから読み取り、読み取ったこれらのデータ、及び生活状況チェックの回答である第1の種類のデータ、健康維持チェックの回答である第2の種類のデータをサーバSVへ送信する。

【0121】次に、サーバSVは、入力される生体データを、データベースDBの医療機関データベース及び健康ケア用データベースにおいて、バイタルセンサBTの各々の検査項目毎の領域における利用者コードに対応した領域に、生体データの数値を取得（検査）日時とともに各々記憶させる。同様に、サーバSVは、入力される第1の種類のデータ及び第2の種類のデータを、データベースDBの医療機関データベース及び健康ケア用データベースにおいて、生活状況チェック及び健康維持チェックの各々の質問項目毎の領域における利用者コードに対応した領域に、取得（検査）日時とともに各々記憶させる。

【0122】すなわち、グレード2においては、グレード1において利用者自身が行っていた生体データ（健康度チェックの第3の種類のデータ）の取得を、バイタルセンサシステムBSの制御で、バイタルセンサBTが生体データの取得を行うという構成が異なっている。これにより、グレード2においては、利用者が図2の健康度チェックのボタン1Eを選択した場合、バイタルセンサシステムBSに制御されているバイタルセンサBTの取得した生体データの数値入力を行わず、各生体データのグラフの確認のみを行うこととなる。

【0123】また、医師は、上記生体データを専用端末STにおいて時系列のグラフ化し、他の第1の種類のデータ及び第2の種類のデータとを含めて、利用者に対する病状の検討を行い、術前・術後の場合にはこの対処も含めて、詳細なケア内容のコメントを記述し、データベースDBの所定の領域に利用者コードに対応させて記憶させる。このケア内容のコメントには、術前・術後のケアとしての注意事項が含まれており、すなわち術前・術後の嗜好品、食事、運動の摂取に対する注意等が詳細に記述されている。そして、サーバSVは、医師の設定した時間に対応して、利用者へこのケア内容のコメントを、電子メールの日報として送信する。

【0124】そして、図2の領域1における選択画面の

ボタン1Fを選択することにより、緊急連絡として担当の医師に対して電子メールを送信する。サーバSVは、この緊急の電子メールが入力されると、担当の医師のポケットベル（登録商標）または携帯電話に接続を確立し、この医師宛に緊急の電子メールが入力されたことを通知する。これにより、医師は、近傍にある専用端末STから、緊急の電子メールを検索し、受け持ちのいずれの利用者からの電子メールからかを確認し、緊急処理（救急車を医療機関MCへ呼ぶか、急いで利用者宅Qへ向かうか等）を行う。

【0125】上述したように、本発明の医療情報システムは、医療機関MCのサーバSVと利用者の利用者端末Tとで、生活状況チェック及び健康維持チェックの回答データ、生体データ及び診察結果等の医療データのやり取りを行うことになるが、高齢者や重度の障害を受けた利用者が医療機関MCからの指示に従い、指示された時間に手動で生体データを測定するのではなく、バイタルセンサシステムBSの制御により、バイタルセンサBTが自動的に生体データを測定し、この生体データをサーバSVへ送信するため、生体データの測定の説明が判らずとも、必要な生体データを医療機関MCへ送信することが出来る。

【0126】＜利用者がグレード3の場合＞グレード3は構成及びサービスがグレード1及びグレード2と同様な点が多いので、グレード1及びグレード2と異なる構成と加えられるサービスのみを説明し、他のグレード1及びグレード2と同様の構成とサービスの説明については省略する。

【0127】医師は、専用端末STから利用者である老人、重度の障害者及び術後の利用者に対して、リハビリを開始するに当たっての注意（訓練・療法・周囲のどのような援助が必要か等）及び、運動の方法等はテレビ電話により詳細に説明する等の内容を記述し、データベースDBの所定の領域にリハビリ内容として利用者コードに対応させて記憶させる。そして、サーバSVは、医師の設定した日時に各利用者毎に、各利用者コードに対応して検索されたリハビリ内容を、各々の利用者宅Rの利用者端末Tへ電子メールとして送信する。

【0128】また、利用者宅Rには、グレード2の利用者宅Rに対して設置されたバイタルセンサシステムBSとバイタルセンサBTとに加えて、テレビ電話TVがレンタルされて設置される。このテレビ電話TVを利用して、医療機関MCの医療従事者は、医療機関MCと利用者との双方向の画像通信において、利用者である老人、重度の障害者及び術後の利用者の肉体的なリハビリの補助を行う。

【0129】例えば、医療従事者及び理学療法士は、受け側のテレビ電話により、テレビカメラCMにより得られる利用者の動きの画像を確認しながら、運動の指示を出すことで、利用者の機能回復に合わせて、有効なリハ

ビリの補助を行うことが出来る。また、医療従事者及び理学療法士は、利用者宅Rのテレビ電話TVの表示画面に、リハビリにおける機能回復運動のビデオ画像を写し、利用者に運動の動作をリアルタイムに見せながら、リハビリの補助を行うことも出来る。

【0130】さらに、医療従事者は、テレビカメラCMにより映し出される、利用者の実際の話し声、利用者の表情、顔色及び運動機能の具合をみることで、第1の種類のデータ〜第3の種類のデータのグラフ表示を含め

10 て、利用者の健康状態を診察することができる。これにより、利用者は、病院へ行き、長い時間待つことなく、遠隔地に居ながらテレビ電話により、自宅で寝た状態において、担当の医師の診察を受け、また理学療法士、作業療法士、栄養士による生活上のコメントを得ることが可能となる。さらに、利用者は、テレビ電話TVにより、医師（また理学療法士、作業療法士、栄養士）と直接（顔を合わせながら：face to faceにより）会話をしながら診察を受けることができ、精神的な安心感を有することができ、ゆとりをもって病気の養生が出来る効果がある。

20 【0131】以上、本発明の一実施形態を図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があっても本発明に含まれる。例えば、図7に示すように、本願発明の医療情報システムは、第2の実施形態として、医療機関MCのデータベースDBが、業務提携している複数の他の医療機関、例えば医療機関HP1及び医療機関HP2の専用端末SSと、サーバSVとインターネットINとを介して接続される構成でも良い。

【0132】近隣の個人医院（医療機関HP1及び医療機関HP2）などの医療機関が、地域の大きな医療センターとしての医療機関MCとインターネットで接続され、医療データが相互に送受信できる。この場合、医療センターMCが近隣の医療の中心的な役割を受け持つこととなる。例えば、この医療期間MCが、対応する地域の個人医院（医療機関HP1及び医療機関HP2）などの医療機関において行えない医療処置や検査などを受け持つ、医療センターとしての性格を有する。

40 【0133】また、個人医院（医療機関HP1及び医療機関HP2）などの医療機関では、医療用のデータベースを構築することができないため、医療機関MCのデータベースDBを共用することで設備投資を抑え、かつ医療機関MCで行った医療処置や検査などのデータが共用できる。この構成とすることで、医療機関HP1及び医療機関HP2が担当する利用者に関する医療データ（電子カルテ）を共用することができ、第3の種類のデータに異常値が発生した場合にも、医療機関MCから、異常値の情報を受けることにより、利用者に対する処置の対処が行える。



【0134】さらに、個人医院（医療機関HP1及び医療機関HP2）などの医療機関の医師は、一実施形態の医師と同様に、専用端末SSにより、ID番号により担当する利用者の利用者コードに制限されるが、サーバSVを介して、データベースDBにおける担当する利用者コードに対応する電子カルテの検索、や日報及び月報の記述と電子メールとしての送信が行える。上記IDはキーボードKにより入力することも、またカードリーダーに所定のカード（カードキー）を差込み、カードに記憶されたID番号を入力することも可能である。このカードは、光学式のカード、ICカード、磁気カードのいずれを用いても良い。

【0135】以下、一実施形態と同様な構成については、同一の符号を付し、この構成の説明を省略する。一実施形態と異なる構成及び動作についてのみ説明を行う。サーバは、利用者または医療従事者及び理学療法士、作業療法士の入力する利用者の診療要求データに含まれる、診療科目データ、検査項目データ及び年、月、日、時間を示す希望日データに基づき、データベースDBの管理データベースに記憶されている、この診療科目及び検査項目毎に対応し、最も利用者宅Rに近い住所の医療機関を医療機関MC、医療機関HP1及び医療機関HP2から選択し選択された医療機関の医療従事者の診療及び検査を何れかの日時に行うかを示す予定表データの、上記希望日データの示す日時の領域を検索する。

【0136】そして、サーバSVは、予約を行っている利用者の利用者コードを、管理データベースの予定表データにおいて検索された領域に書き込むと共に、この利用者コードに対応する利用者端末へ、少なくとも診療科目、検査項目及び診療を行う日時を有する診療予約データ（予約証）を送信し、担当の医師に通知する。また、サーバSVは、上記予定表データを検索した結果、希望日データの示す日時が予め設定されている予定数となっているとき、予約を行っている利用者宅Rから通院可能な最も近い他の病院（医療機関）の予定表データを検索し、上記希望日データに対応する日時が空いていた場合、この予約を行っている利用者の利用者端末へ検索された他の病院名を通知する。

【0137】これにより、利用者は、サーバSVから通知された病院で良いか否かを判定して、良ければ、通知された医院で良いとの回答を、電子メールで予約の要求として、医療機関MCへ送信する。そして、この予約のメールを入力した医院、例えば医療機関HP1は、この利用者の利用者コードに対応する電子カルテを、利用者の診察日以前に医療機関MCから得る。

【0138】すなわち、サーバSVは、予約した利用者の電子カルテを、この利用者の利用者コードに基づきデータベースDBの医療機関データベースから検索し、利用者の予約した医療機関HP1の専用端末SSへ、この検索された、利用者コードに対応した電子カルテを送信

する。このとき、医療機関HP1及び医療機関HP2の専用端末SSからは、これらの医療機関の有するパスワードの権限の範囲しか、データベースDBにおけるデータの検索が行えないよう、アクセスが制限されている。

【0139】例えば、医療機関HP1及び医療機関HP2は、各々担当している利用者の電子カルテのみが検索できるようになっている。そして、医療機関HP1及び医療機関HP2において、医師は、プリンタPからこの電子カルテを印字し、病状及び病歴などを確認するとともに、記憶装置Gのカルテファイルに、この利用者の電子カルテを記憶させる。

【0140】また、医療機関HP1及び医療機関HP2の医師は、ケア内容、リハビリの補助に関してこの医療機関が対応できる術後／術前のケア及びリハビリ補助の部分と、医療機関MCに分担してもらうケアの内容及びリハビリの補助との記述の独自（または日報に添付して）の通知、及び生体データの検査結果、及び第1の種類データ、再2の種類データに対応した日報／月報とをこの電子カルテを行いながら記述し、医療機関MCのサーバSV及び利用者宅の利用者端末Tへ、電子メールとして送信する。

【0141】このとき、医療機関HP1及び医療機関HP2の医師は、直接利用者宅へ送らずに、サーバSVに送り、一実施形態のようにサーバSVがデータベースDBに一度記憶させてから、所定の日時にサーバSVが利用者宅へ電子メールで送信する形態としても良い。他の利用者の医療に関する処理において、個人医院（医療機関HP1及び医療機関HP2）などの医療機関の医師は、一実施形態の医療機関MCの医師と同様な処理を、専用端末SSを介し、サーバSV及びデータベースDBを用いて行うことができる。また、利用者が一実施形態における医療機関MCの医師から受けるサービスと、同様なサービスを、医療機関HP1及び医療機関HP2等の個人医院の医師から受けることができる。

【0142】上述したように、一実施形態の医療情報システムの効果に加え、第2の実施形態の医療情報システムは、利用者が自宅に最も近い医療機関において、診察及び検査が受けられるため、動くことが大変な利用者にとって、医療機関への通い（通院）が楽となる効果がある。また、一実施形態の説明の効果に加え、第2の実施形態の医療情報システムは、利用者の診察や検査が自宅近傍の個人医院などに分散され、医療機関MCに集中することがなくなるため、医師や看護婦などの医療従事者がより重度の患者の対応に時間が割ける効果がある。

【0143】

【発明の効果】本発明によれば、医療情報の流れが一方的でなく、診察においても利用者毎に、病状及び健康状態に合った対応が行え、診察結果及び診察結果に対する健康管理に必要な情報を得ることができ、また、医療機関が、利用者の病状に対応した生体データの情報を得る

10

20

30

40

50

ことができるため、利用者毎の実際の健康状態を把握することが容易に行える効果がある。

【0144】また、本発明によれば、バイタルセンサ等により取得する生体データが利用者毎に選択可能であり、診察行為のケア処理も利用者毎に対応しており、すなわち、利用者の健康状態に応じて色々なランク、大きな手術の術前／術後や重度の障害による自宅介護において医療機関の詳細な監視が必要なケア希望者、中または軽度の手術の術前／術後における生体データの変化の監視が必要なケア希望者、過去に病歴があり常に健康状態の管理が必要な利用者、および健康状態に不安があり専門的な定期的な監視が必要な利用者などに対応したランク分け、及び生体データの取得の種類の選択が可能であり、利用者毎の病状に合わせたケア内容に対応することができる。

【0145】さらに、本発明によれば、診察結果において、健康状態の記述等に不明の点が生じたときに、医療機関に出かけなくとも電子メールにより、診察結果の内容を明確に知ることが可能であり、検査の後、再度、医療機関へ行き検査内容の確認を聴く必要が無くなるため、利用者及び医師、看護婦双方の2度手間を防ぎ、診療時間を節約する効果がある。また、本発明によれば、日常の健康管理を行う程度の利用者に対応するサービスの形態があるため、簡単な病気を疑う場合には電子メールによる医師への質問で済ますことができ、医師、看護婦等の本来緊急を要する患者への対応の時間に余裕が生じる効果がある。

【0146】さらに、また、本発明によれば、医療機関のサーバと利用者の利用者端末とで、生体データや診察結果等の医療データのやり取りを行うことになるが、高齢者や重度の障害を受けた利用者については、監視のグレードによってバイタルセンサシステムがバイタルセンサを制御して自動的にデータを取得することが行えるため、手動で生体データを入力することが無くなり、利用

者の負担を低減することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態による医療情報システムの構成例を示すブロック図である。

【図2】 図1の医療情報システムにおけるウェブページの表示例である。

【図3】 図1の医療情報システムにおけるウェブページの表示例である。

【図4】 図1の医療情報システムにおけるウェブページの表示例である。

【図5】 図1の医療情報システムにおけるウェブページの表示例である。

【図6】 図1の医療情報システムにおけるウェブページの表示例である。

【図7】 本発明の第2の実施形態による医療情報システムの構成例を示すブロック図である。

【符号の説明】

DB データベース

CM テレビカメラ

TV テレビ電話

T 利用者端末

ST 専用端末

S, Q, R 利用者宅

M マウス

K キーボード

BS バイタルセンサシステム

BT バイタルセンサ

IN インターネット

MC 医療機関

TD ディスプレイ装置

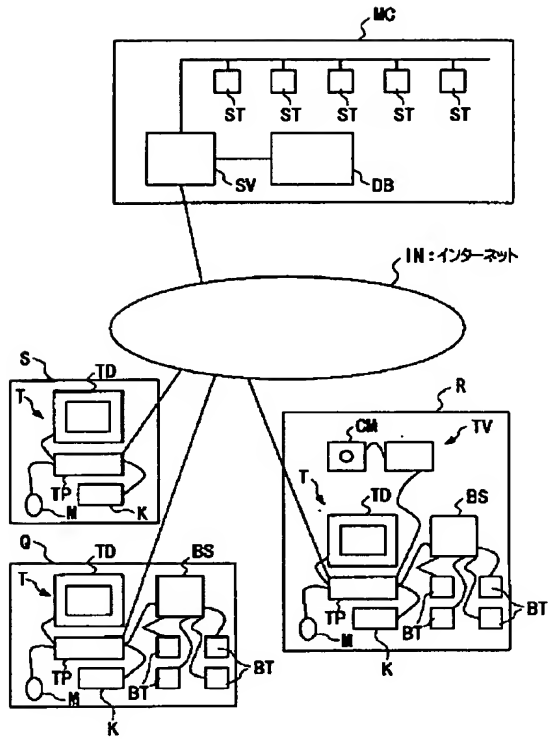
TP コンピュータ装置

G 記憶装置

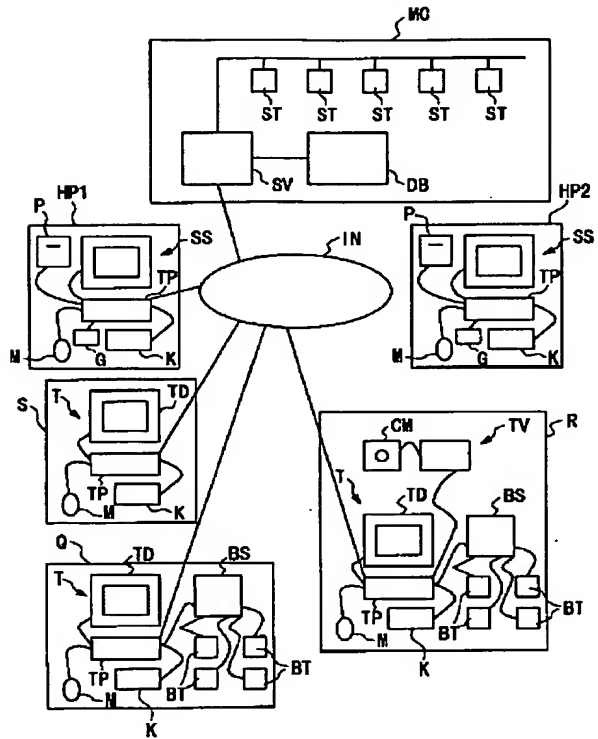
P カードリーダー



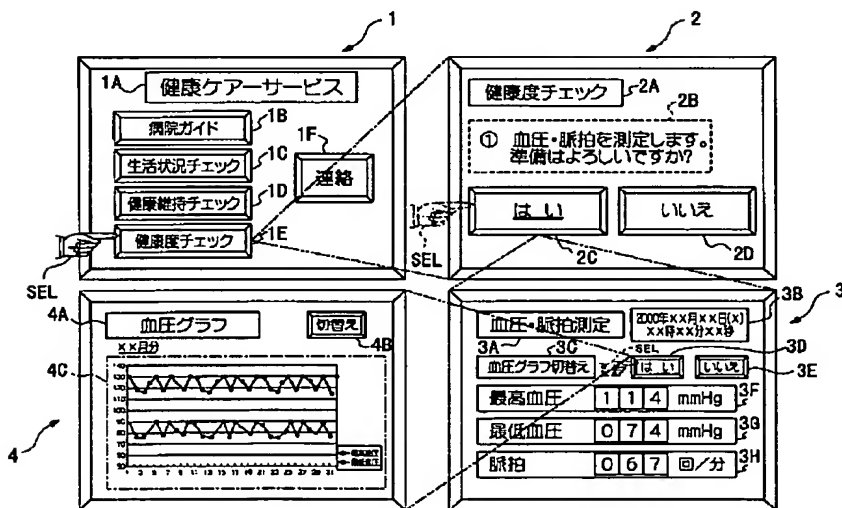
【図1】



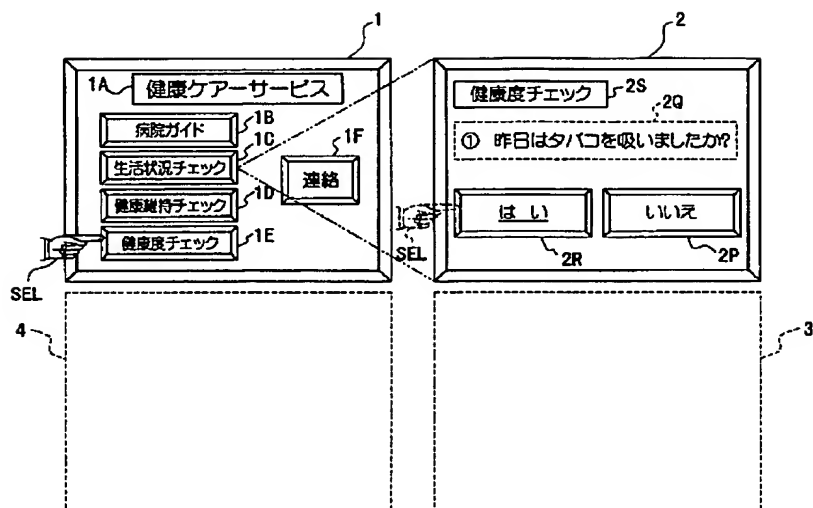
【図7】



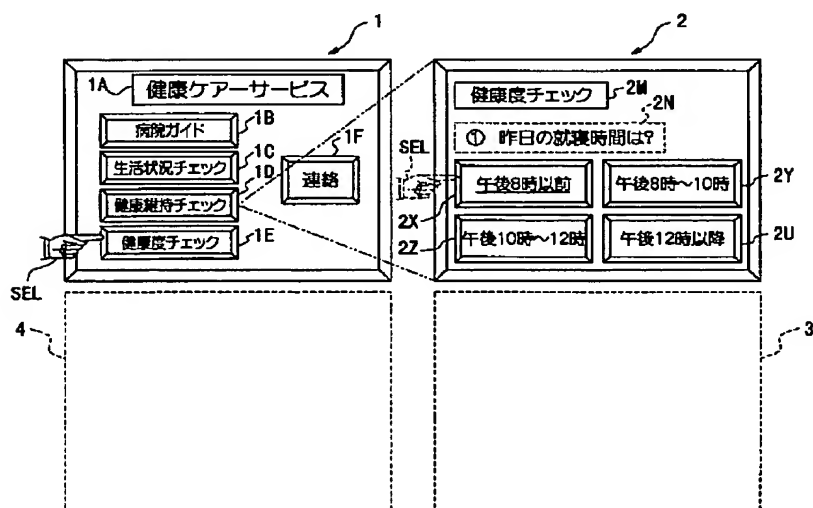
【図2】



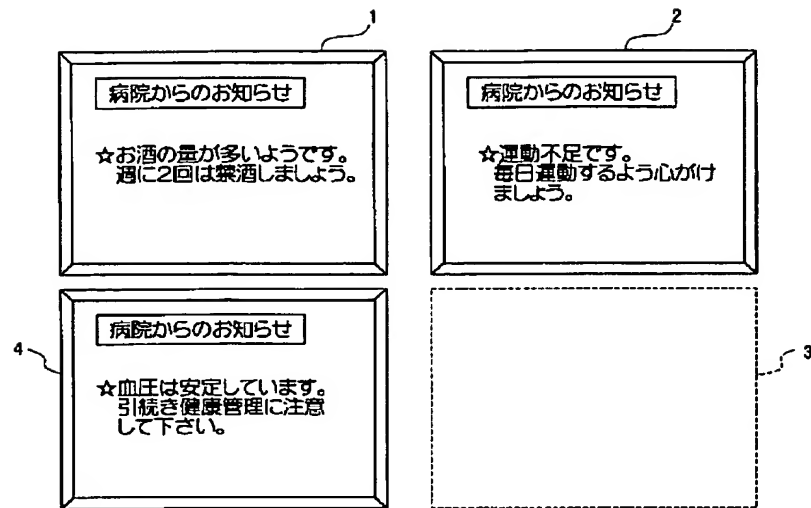
【図3】



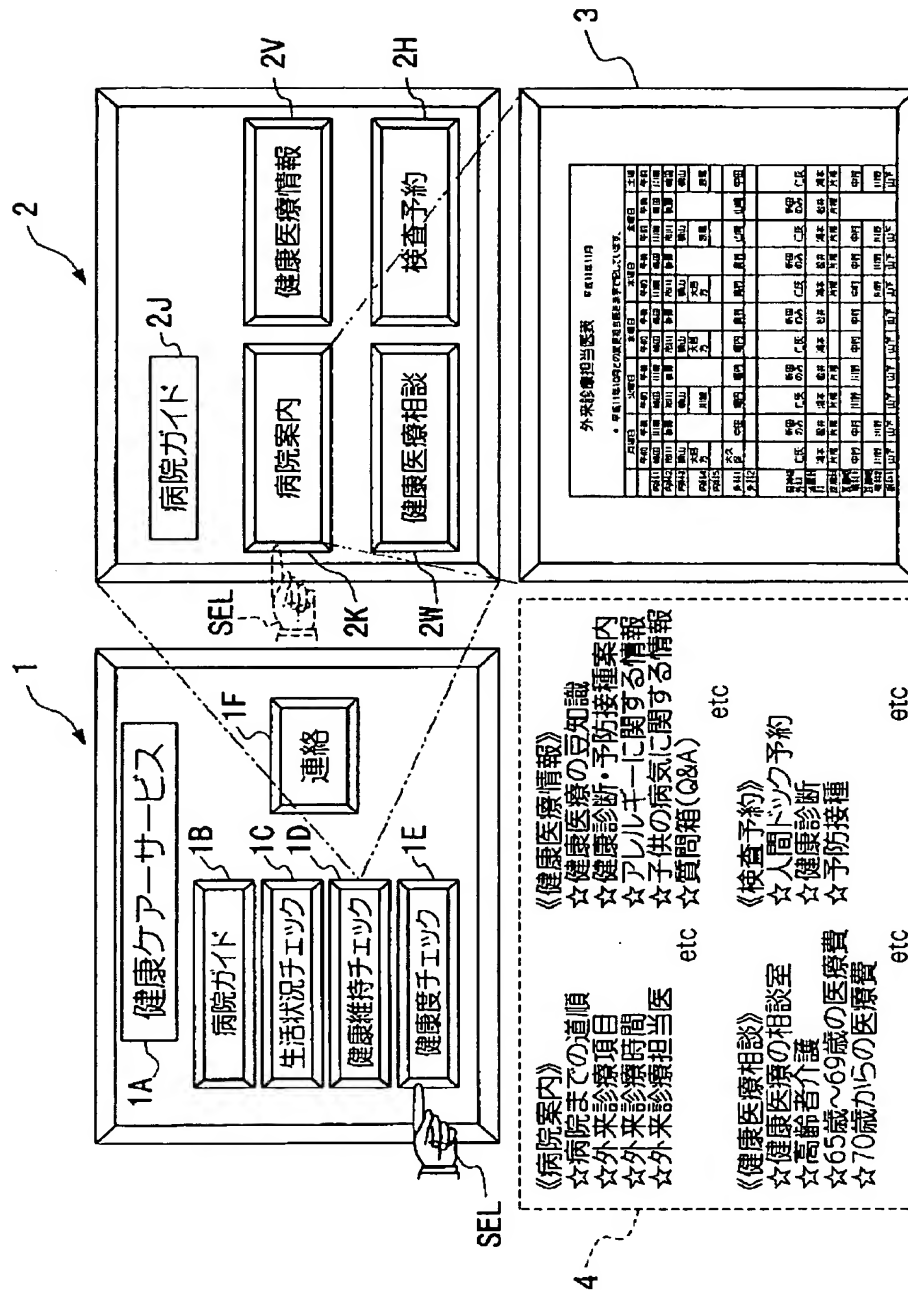
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I  
G 0 6 F 15/42

テーマコード (参考)

J

(72)発明者 山下 克也  
東京都千代田区大手町2-2-2 アーバ  
ンネット大手町ビル 株式会社エヌ・テ  
ィ・ティエムイー内

(72)発明者 木内 富雄  
東京都千代田区大手町2-2-2 アーバ  
ンネット大手町ビル 株式会社エヌ・テ  
ィ・ティエムイー内

(72)発明者 池田 茂  
東京都千代田区大手町2-2-2 アーバ  
ンネット大手町ビル 株式会社エヌ・テ  
ィ・ティエムイー内

Fターム(参考) 5B075 ND20